



Türkiye'nin Akdeniz Bölgesi'nde yetişen bazı bitki türlerinin geçmişten günümüze tedavi amaçlı kullanımı

Yıldız GÜNEŞ^{1,*}

¹Coğrafya Bölümü, Fiziki Coğrafya Anabilim Dalı, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Kahramanmaraş

*Sorumlu Yazar: yildizgunes@ksu.edu.tr

Yıldız GÜNEŞ: <https://orcid.org/0000-0003-2614-9615>

ESER BİLGİSİ / ARTICLE INFO

Araştırma Makalesi / Research Article

Geliş 29 Ocak 2026 / Received 29 January 2026

Düzeltilmelerin gelişi 8 Nisan 2026 / Received in revised form 8 April 2026

Kabul 24 Nisan 2026 / Accepted 24 April 2026

Yayınlanma 13 Ağustos 2026 / Published online 13 August 2026

ÖZET: İnsanların doğadan, özellikle de bitkilerden yararlanması insanlık tarihi kadar eskidir. Geçmişten günümüze geleneksel yaşam biçimini sürdüren topluluklar bitkileri hem besin kaynağı hem de tedavi amaçlı kullanmıştır. Bu çalışmada, Türkiye'nin Akdeniz Bölgesi'nde geçmişten günümüze geleneksel olarak şifa amacıyla kullanılan bitki türleri araştırılmıştır. Akdeniz Bölgesi'nde yaygın olarak kullanılan türlere örnek olarak adaçayı (*Salvia officinalis* L.), ıhlamur (*Tilia cordata* Mill.), kuşburnu (*Rosa canina* L.), melengiç (*Pistacia terebinthus* L.), zeytin (*Olea europaea* L.), böğürtlen (*Rubus fruticosus* L.), sumak (*Rhus typhina* L.) ve andız (*Juniperus drupacea* Labill.) gibi tıbbi ve aromatik bitkiler verilebilir. Etnobotanik kullanımı öne çıkan ve güncel bilimsel çalışmalarda antimikrobiyal/antibakteriyel etkileri bildirilen bu bitkiler, bağışıklık sistemini destekleyici özellikleri ve zengin fitokimyasal içerikleri nedeniyle yaygın biçimde tüketilmektedir. Bulgulara göre söz konusu bitkilerin kullanım şekilleri; %50 çay, %24 meyve-sebze, %4 yağ, %3 püre/lapa ve %1 pekmez olarak dağılım göstermektedir. Bitkilerin %27 oranında en sık idrar söktürücü amaçla, %8 oranında ise grip ve soğuk algınlığına karşı kullanıldığı belirlenmiştir. Ayrıca yapılan bilimsel çalışmalar, bu türlerin grip/soğuk algınlığı, öksürük, balgam söktürücü etki, iltihap giderici etki, sindirim sistemi rahatsızlıkları, yara iyileşmesi ve bağışıklık sisteminin desteklenmesi gibi alanlarda yaygın olarak değerlendirildiğini göstermektedir. Son yıllarda bu bitkilerin kullanımında ve bazılarının kültüre alınmasında önemli ilerlemeler sağlanmış, dünya pazarında ekonomik değer oluşturan ürünler ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte, bazı türlerin doğal ortamlarından bilinçsiz ve aşırı toplanması, bölgede türlerin sürekliliğini tehlikeye atmaktadır.

Anahtar kelimeler: Tıbbi-aromatik bitkiler, etnobotanik kullanım, Akdeniz Bölgesi, kültüre alma

Medicinal use of some plant species growing in Türkiye's Mediterranean Region from past to present

ABSTRACT: People's use of nature especially plants is as old as human history. From past to present, communities maintaining traditional lifestyles have used plants both as food and for medicinal purposes. This study investigates plant species traditionally used for healing from the past to the present in Türkiye's Mediterranean Region. Examples of commonly used medicinal and aromatic plants in the region include *Salvia officinalis* (sage), *Tilia cordata* Mill. (linden), *Rosa canina* (rosehip), *Pistacia terebinthus* (terebinth), *Olea europaea* L. (olive), *Rubus fruticosus* (blackberry), *Rhus typhina* L. (sumac), and *Juniperus drupacea* (juniper/"andız"). These plants stand out due to their ethnobotanical use and their rich phytochemical profiles, and several recent studies report antimicrobial/antibacterial properties along with potential immune-supporting effects. According to the findings, the modes of consumption are distributed as 50% tea, 24% fruits/vegetables, 4% oil, 3% puree/poultice, and 1% molasses. The plants are most frequently used as diuretics (27%) and against flu and common cold (8%). Scientific studies also indicate that these species are traditionally used for flu/common cold symptoms, cough, expectorant effects, anti-inflammatory purposes, digestive complaints, wound healing, and supporting the immune system. In recent years, both the use of these plants and the cultivation of some species have progressed, leading to products with notable economic value in global markets. However, uncontrolled and excessive harvesting from natural habitats threatens the continuity of certain species in the region.

Keywords: Medicinal and aromatic plants, ethnobotanical use, Mediterranean Region, cultivation

GİRİŞ

Türkiye, biyolojik çeşitlilik bakımından kıta ülkeleri arasında 9. sırada yer alırken, Orta Doğu ve Avrupa'nın bitki tür çeşitliliği açısından en zengin ülkelerinden biridir (; Davis, 1965-1988; Avcı 2005). Türkiye'de biyolojik çeşitliliğin envanterlenmesi ve izlenmesine yönelik yürütülen ulusal çalışmalar kapsamında, 2013 yılında il bazında başlatılan biyolojik çeşitlilik envanter çalışmaları 2019 yılında tamamlanmış; bu süreçte toplam 13.409 takson tespit edilmiş, bunların 12.145'i flora, 1.264'ü fauna taksonu olarak kaydedilmiştir. Aynı çalışma ile 4.498 endemik takson ve 644 lokal endemik takson belirlenmiş; endemizm oranı %31,8 olarak raporlanmıştır. Bu envanter sürecinin temel bileşenlerinden biri, 2007 yılında hizmete giren "Nuh'un Gemisi Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Veri Tabanı" olup; proje çıktılarıyla veri tabanındaki kayıtlı veri sayısının 1,9 milyona yaklaştığı bildirilmektedir. Bitki çeşitliliği ve endemikler açısından en zengin bölgenin Akdeniz Bölgesi ve özellikle Toros Dağları olduğu; farklı yükselti kuşakları ve topoğrafyanın yarattığı habitat çeşitliliğinin bu zenginliğe katkı sağladığı vurgulanmaktadır (Davis, 1965–1988; Mayer & Aksoy, 1986; Kürschner, 1997; Avcı, 2005). Ayrıca Türkiye'nin iklimsel konumu ve yer şekillerinin çeşitliliği, farklı iklim tiplerinin oluşmasına zemin hazırlamaktadır. Meteoroloji Genel Müdürlüğü'ne göre Türkiye, ılıman kuşak ile subtropikal kuşak arasında yer almakta; Toroslar ve Kuzey Anadolu Dağları deniz etkisinin iç kesimlere sokulmasını sınırlandırarak kıyı–iç kesim iklim farklılıklarını belirginleştirmektedir. Akdeniz iklimi ise yazları sıcak-kurak, kışları ılık ve yağışlı karakteriyle tanımlanmakta; yıl boyu yeşil kalan ve kuraklığa dayanıklı bitki örtüsü ile narenciye ve zeytin tarımına elverişli koşulların altı çizilmektedir. Bitkilerin tedavi amaçlı kullanımı geçmişten günümüze kadar uzanmaktadır. Pek çok bitki çeşidi asırlardır hastalıklardan korunmak ya da iyileşmek amacıyla kullanılmıştır (Baytop, 1999; Vogiatzakis, vd., 2006 Karousou vd., 2007; Vinha vd., 2012). Bu konudaki

bilgilere eski uygarlıklara ait yazılı kaynaklarda ve arkeolojik buluntularda rastlanmaktadır. Halk hekimliğinde bitkisel içerikli uygulamalar genellikle deneme-yanılma temelli birikimle günümüze kadar ulaşmıştır (Faydaoğlu & Sürücüoğlu, 2011). Bitki çeşitliliği; başta gıda sektörü olmak üzere temel ihtiyaçların karşılanmasında önemli bir kaynak oluştururken, özellikle yabani türler ilaç üretimine de katkı sağlamaktadır (Leporatti & Ghedira, 2009).

Dünya nüfusunun önemli bir kısmının, sağlık uygulamalarında bitkisel kaynaklara başvurduğu; tıp alanında kullanılan birçok etkin maddenin bitkisel kökenli olduğu belirtilmektedir (Uysal, 2004; Atık vd., 2010). Türkiye’de tedavi amacıyla kullanılan tıbbi bitki türleri önemli ölçüde doğadan toplanmakta; kontrolsüz ve yoğun toplama, popülasyon büyüklüğünü ve genetik varyasyonu azaltarak türler üzerinde baskı oluşturabilmektedir. Nitekim ulusal izleme ve değerlendirme raporlarında, endemik zenginliğe rağmen bazı türlerin ciddi tehditlerle karşı karşıya olduğu; flora taksonlarının bir bölümünün IUCN kategorilerine göre yüksek risk gruplarında yer aldığı bildirilmektedir. Türkiye’de biyolojik çeşitliliğin izlenmesi, sürdürülebilir biçimde yönetilmesi ve kurumsal eşgüdümün sağlanması amacıyla 2019/15 sayılı Cumhurbaşkanlığı Genelgesi ile Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Koordinasyon Kurulu’nun kurulduğu da raporlanmıştır. Bu çerçevede ulusal politika belgeleri, biyolojik çeşitliliğin ve genetik kaynakların korunması ile sürdürülebilir kullanımını, gıda-tarım sistemleri ve ekosistem sağlığı açısından stratejik bir öncelik olarak ele almaktadır.

Bu bölgede böyle bir çalışmanın yapılmasına ihtiyaç duyulmasındaki başlıca sebepler şunlardır: Bölgenin tür çeşitliliği bakımından zengin olması, bitki türlerinde endemik oranının yüksek olması, doğal alan tahribatı ve degradasyonun belirgin şekilde gözlenmesi, doğadan ticari amaçla aşırı derecede bitki toplanması. Bu çalışma, söz konusu bölgede biyolojik çeşitlilik ve özellikle tıbbi-aromatik bitki türlerinin mevcut durumunu, endemizm düzeyini ve karşı karşıya olduğu tehdit unsurlarını bütüncül bir yaklaşımla değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Araştırma; tür zenginliği ile antropojenik baskılar arasındaki ilişkiyi tartışmakta, doğal popülasyonların sürdürülebilirliği açısından mevcut riskleri ortaya koymayı hedeflemektedir. Literatürde Türkiye’nin genel biyolojik çeşitliliğine ilişkin kapsamlı çalışmalar bulunmakla birlikte, yerel ölçekte tür çeşitliliği, endemizm oranı ve insan kaynaklı baskıların birlikte ele alındığı bütüncül değerlendirmelerin sınırlı olduğu görülmektedir. Bu yönüyle çalışma, bölgesel düzeyde güncel veri sunarak hem koruma planlamasına hem de sürdürülebilir kullanım politikalarına bilimsel altyapı sağlamayı ve literatüre yerel ölçekli, uygulamaya dönük özgün bir katkı sunmayı hedeflemektedir.

MATERYAL VE YÖNTEM

Bu çalışmanın amacı, doğadan yoğun şekilde toplanarak geleneksel yöntemlerle tedavi amacıyla kullanılan tıbbi-aromatik bitkileri belirlemek ve bu türlerin hangi amaçlarla, hangi kullanım biçimleriyle değerlendirildiğine ilişkin bilgi sunmaktır. Bununla birlikte, Türkiye’nin özellikle çalışma alanı olarak belirlenen Akdeniz Bölgesi’nin bitkisel zenginliğinin sürdürülebilirliğine yönelik farkındalık oluşturmak hedeflenmiştir. Bu yaklaşım, geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarında güvenli kullanım, kalite ve düzenleyici çerçevenin önemini vurgulayan uluslararası yönelimlerle de uyumludur (WHO, 2013).

Çalışma Alanı

Araştırma, Akdeniz Bölgesi kapsamında ele alınmış; alan çalışması (anket uygulaması) Kahramanmaraş ve Antalya’nın Alanya ilçesinde yürütülmüştür. Bu iki yerleşim biriminin

seçilmesinde; yerel bitkisel ürünlerin dolaşımı, aktarların çeşitlilik açısından zengin ürün portföyüne sahip olması ve geleneksel kullanım bilgisinin aktarlar üzerinden izlenebilir olması etkili olmuştur.

Yöntem ve Veri Kaynakları

Çalışma iki temel veri kaynağına dayanmaktadır: Literatür taraması: Konu kapsamında yayımlanmış makale, tez, kitap ve dergi kaynakları incelenmiştir. Alan verisi (anket/görüşme): Kahramanmaraş ve Alanya'daki aktarlarla açık uçlu sorular üzerinden bilgi toplanmıştır.

Veri Toplama Aracı

Bu araştırma kapsamında, bölgedeki bireylerin tıbbi ve aromatik bitkilere ilişkin kullanım alışkanlıklarını, bilgi düzeylerini, temin biçimlerini ve sürdürülebilirlik konusundaki farkındalıklarını belirlemek amacıyla yapılandırılmış bir anket formu hazırlanmıştır. Hazırlanan sorular bölgede toplam 133 kişiye yöneltilmiştir. Anket beş ana bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde katılımcıların yaş, cinsiyet, eğitim durumu, meslek ve ikamet süresi gibi demografik özellikleri yer almaktadır. İkinci bölümde katılımcıların tıbbi ve aromatik bitki kullanma durumları; kullanım amaçları, en sık tercih edilen bitki türleri, kullanım şekilleri ve kullanım sıklıkları sorgulanmıştır (Creswell & Creswell, 2017; Karasar, 2007). Üçüncü bölümde bitkilerin temin kaynakları değerlendirilmiş; doğadan toplama, aktardan satın alma, internetten temin etme ya da kendi yetiştirme gibi yöntemler incelenmiştir. Doğadan toplama söz konusu olduğunda ise toplama alanları ve sürdürülebilir toplama ilkelerine uyulup uyulmadığı araştırılmıştır. Dördüncü bölümde katılımcıların bitkisel ürünlere ilişkin bilgi kaynakları, ürünlerin güvenilirliği ve olası yan etkilerine yönelik farkındalık düzeyleri ile sağlık uzmanına danışma davranışları ele alınmıştır. Son bölümde ise bölgede tıbbi bitki varlığındaki değişime ilişkin gözlemler, olası azalma nedenleri ve korunmaya yönelik öneriler değerlendirilerek kullanım eğilimleri ile koruma bilinci bütüncül bir çerçevede analiz edilmiştir. Araştırmanın nitel boyutunda, bölgede faaliyet gösteren 19 aktar ile yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Aktarların seçiminde amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmış; en az beş yıldır aktif olarak faaliyet gösterme, tıbbi ve aromatik bitki satışı yapma, yerel müşteri kitlesine sahip olma ve gönüllü katılım sağlama kriterleri dikkate alınmıştır. Ayrıca bölgesel temsil gücünü artırmak amacıyla farklı mahalle ve ilçelerde faaliyet gösteren işletmelere ulaşılmıştır. Görüşme sayısı, veri doygunluğu ilkesi esas alınarak belirlenmiş; tekrar eden tema ve bilgilerin artması üzerine veri toplama süreci sonlandırılmıştır. Bu yaklaşım, elde edilen bulguların güvenilirliğini ve temsil gücünü artırmayı hedeflemektedir (Creswell & Clark, 2007, Karasar, 2007).

Veri Toplama Süreci ve Zaman Aralığı

Alan verileri iki yıl boyunca, 2018–2019 yılları arasında (çalışma dönemi) Kahramanmaraş ve Alanya'daki aktarlar ve geleneksel yaşam süren yöre halkına yapılan görüşmeler/anketler aracılığıyla toplanmıştır. Görüşmelerde; satışı yapılan bitkiler, kullanım amaçları ve tüketim biçimleri kayıt altına alınmış; ardından elde edilen bulgular literatür taramasından elde edilen bilgilerle birlikte değerlendirilmiştir.

Veri Analizi

Açık uçlu sorulardan elde edilen yanıtlar, nitel araştırma yaklaşımına uygun biçimde içerik analizi mantığıyla sınıflandırılmış; bitki türleri, kullanım amaçları ve kullanım biçimlerine

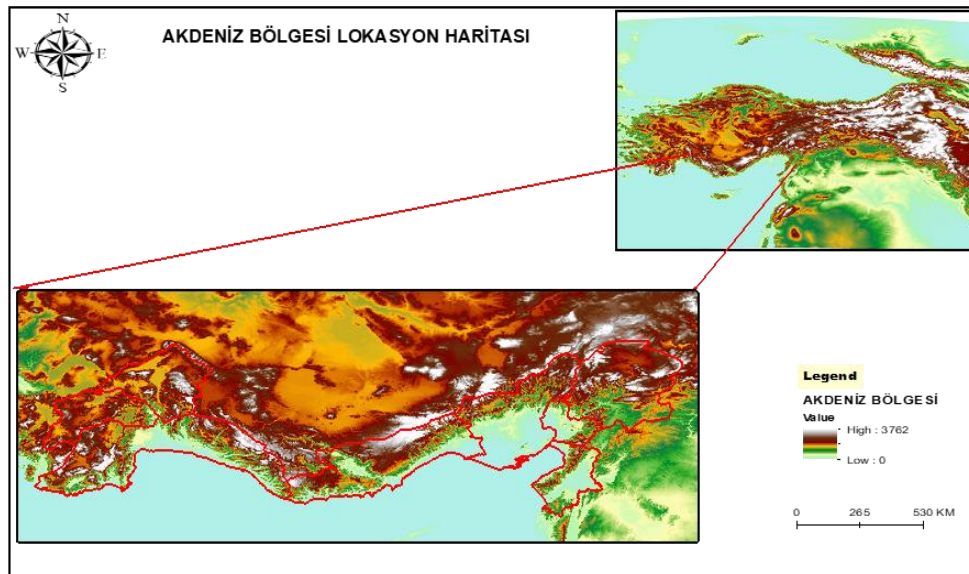
ilişkin ifadeler benzer temalar altında toplanmıştır (Schreier, 2014; Krippendorff, 2012). Elde edilen temalar daha sonra literatürle karşılaştırılarak bulguların genel eğilimleri yorumlanmıştır.

Sınırlılıklar

Bu çalışmanın başlıca sınırlılıkları şunlardır: Alan verisinin Kahramanmaraş ve Alanya ile sınırlı olması, bulguların Akdeniz Bölgesi geneline genellenebilirliğini azaltabilir. Veriler katılımcı beyanına dayalı olduğundan öznel değerlendirmeler içerebilir. Bitkilere ilişkin “fayda” bilgileri geleneksel kullanım temellidir; klinik etkinlik göstergesi olarak değerlendirilmemelidir.

Çalışma Alanı

Akdeniz Bölgesi, Türkiye'nin Akdeniz kıyıları boyunca uzanmaktadır. Batıda Dalaman Çayı'ndan başlayıp, doğuda Suriye sınırına kadar devam etmektedir. Bölge batıda Teke Yarımadası ve Göller Yöresi'ni, orta kesimde Taşeli Platosu'nu ve doğuda Kahramanmaraş ile Hatay illerini içine almaktadır. Akdeniz Bölgesi'nin büyük bir kısmı Toros Dağları'yla kaplıdır. Toros Dağları, Türkiye'nin Akdeniz kıyılarına paralel olarak, Rodos Adası'ndan Suriye sınırına kadar yaklaşık 2.000 kilometrelik bir dağ zincirinden oluşmaktadır (Kahraman, 2006; Şekil 1).



Şekil 1. Araştırma Alanı Lokasyon Haritası

Toprak ve Jeolojik Yapı

Akdeniz Bölgesi; bütün jeolojik dönemlere ait arazileri kapsayan, her yaştaki kalkerlerin geniş yer tuttuğu, buna karşılık pek çok bileşimdeki kayaların da göze çarptığı kompleks bir jeolojik yapıya sahiptir. Bölge arazilerinin tektonik deformasyonlara uğramış oluşu, alanın özel bir iklime sahip olması ve bilhassa yağış dağılımında görülen değişimler toprak çeşitliliğini artırmıştır. Bu nedenle bölgede konsantrik şeritler hâlinde zonal, intrazonal ve azonal toprak tiplerine rastlamak mümkündür. Türkiye’de toprak verilerinin sayısallaştırılması, izlenmesi ve planlamada kullanılması amacıyla oluşturulan Ülkesel Toprak Bilgi Sistemi gibi ulusal

platformlar, bölgesel toprak çeşitliliğinin daha sistematik biçimde kayıt altına alınmasına katkı sağlamaktadır (Atalay,1994).

İklim

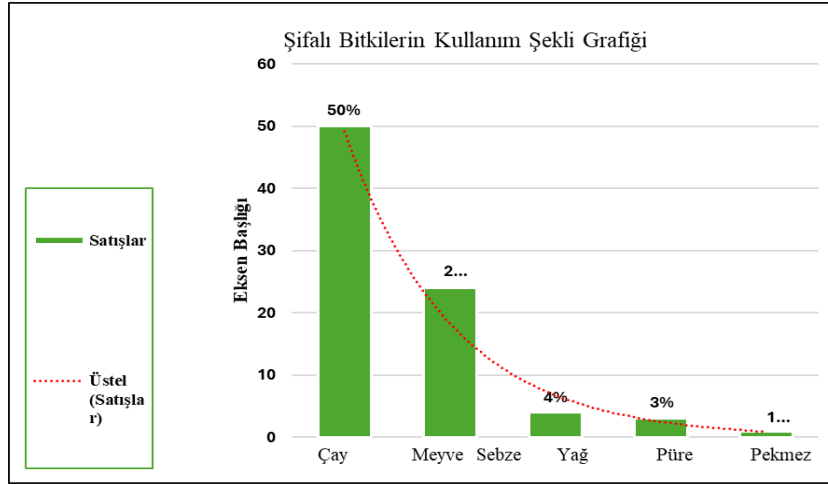
Bölgede yağış miktarının görece yüksek oluşu, yağışın ağırlıklı olarak kış mevsiminde toplanması, yaz kuraklığının belirgin olması ve kıyı kuşağında don olaylı günlerin azlığı gibi nedenlerle subtropikal Akdeniz iklimi özellikleri baskındır. Meteoroloji Genel Müdürlüğü Akdeniz iklimini; yazları sıcak-kurak, kışları ılık ve yağışlı geçen bir iklim tipi olarak tanımlamakta; ayrıca Türkiye’de Toros Dağları’nın deniz etkilerinin iç kesimlere sokulmasını sınırlandırarak kıyı-iç kesim iklim farklılıklarını belirginleştirdiğini vurgulamaktadır. Bu nedenle kıyı ile iç kesimler arasında iklim, bitki örtüsü ve yetiştirilen ürünler bakımından farklılıklar görülmektedir (MGM, 2023).

Bitki Örtüsü

Akdeniz Bölgesi bitki örtüsü genel olarak her dem yeşil kurakçıl çalı ve ağaçlarla temsil edilmektedir. Bitki coğrafyası açısından Akdeniz fitocoğrafik bölgesinde yer alan Akdeniz Bölgesi’nin büyük bir kısmında yükseltiye bağlı kuşaklanma belirgindir. Buna göre 0–500 m’ler arasında kumul, sucul ve maki türleri; 500–1100 m arasında kızılçam; 1100–1200 m arasında karaçam; 1300–2000 m arasında Toros Göknaarı ve sedir yayılış göstermektedir. 2000 metreden sonra ise iğne yapraklı ağaçlar bodurlaşır, seyrekleşir veya çalı formuna dönüşür ve yazın yeşilliğini koruyan alp çayırları kuşağı başlar (Atalay, 1994; Avcı, 2005). Bu çalışma kapsamında alan verileri, Akdeniz Bölgesi’nin farklı alt kesimlerini temsil edecek şekilde Kahramanmaraş (bölgenin doğu kesimine yakın) ve Antalya/Alanya (kıyı kuşağı) yerleşimlerinde bulunan aktarlar aracılığıyla toplanmıştır. Böylece hem kıyı kuşağında yaygın kullanılan türler hem de iç/doğu kesimlerde öne çıkan bitkisel ürün ve kullanım pratikleri birlikte değerlendirilerek, bölge genelindeki geleneksel kullanım eğilimlerinin daha bütüncül biçimde ortaya konulması amaçlanmıştır (Atalay,1994).

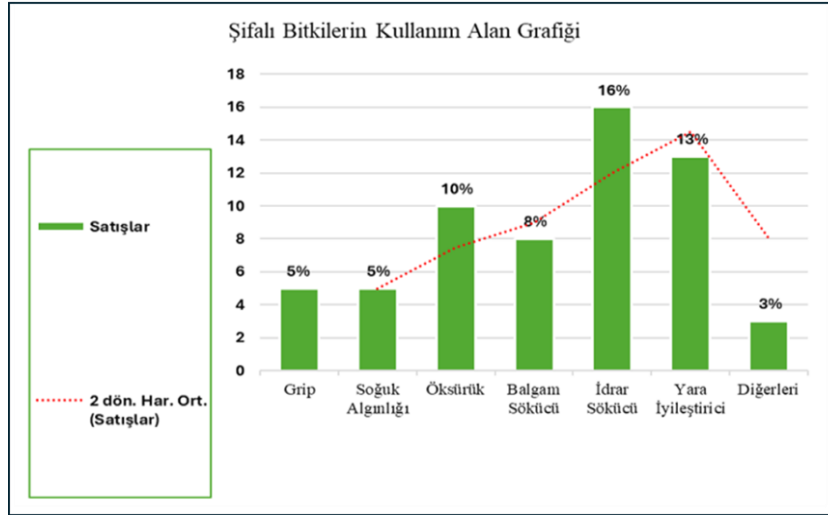
BULGULAR

Bu çalışmada, bilimsel makalelerden derlenen veriler ile aktarlardan anket yoluyla elde edilen bulgular birlikte değerlendirildiğinde, Akdeniz Bölgesi’nde yetişen tıbbi-aromatik bitkilerin tedavi amacıyla yaygın biçimde kullanıldığı ve çeşitli hastalıkların semptomlarının hafifletilmesinde tercih edildiği görülmüştür. Literatürde yer alan çalışmalar, bu bitkilerin kök, çiçek, yaprak, tohum, sap, kabuk ve meyve gibi kısımlarından farklı hazırlama yöntemleriyle ürünler elde edilerek geleneksel şekilde kullanıldığını göstermektedir (Tablo 1). Bitkilerin kullanım şekli incelendiğinde, türlerin %50 oranında çay, %24 oranında meyve/sebze, %4 oranında yağ, %3 oranında püre/lapa ve %1 oranında pekmez formunda tüketildiği belirlenmiştir (Şekil 2). Bu sonuç, çalışmaya dahil edilen bitkilerde en yaygın kullanım biçiminin çay formu olduğunu; diğer kullanım şekillerinin ise daha sınırlı oranda tercih edildiğini ortaya koymaktadır. Özellikle çay formunun öne çıkması, bu yöntemin hem hazırlanmasının kolay olması hem de geleneksel kullanım alışkanlıklarıyla uyumlu olmasıyla açıklanabilir.



Şekil 2. Şifalı Bitkilerin Kullanım Grafiği

Tıbbi-aromatik bitkilerin kullanım alanları değerlendirildiğinde; en yüksek oranın idrar söktürücü amaçla (%16) olduğu görülmüştür (Şekil 3). Bunu yara iyileştirici amaçla kullanım (%13) ve öksürük şikâyetlerinde kullanım (%10) izlemektedir. Balgam söktürücü kullanım oranı %8, grip ve soğuk algınlığı için kullanım oranları ise ayrı ayrı %5 olarak belirlenmiştir. Diğer kullanım alanlarının oranı %3 düzeyindedir (Şekil 3).



Şekil 3. Şifalı Bitkilerin Kullanım Alanı Grafiği

Bu dağılım, bitkilerin en çok idrar yolu/sıvı atılımı ile ilişkili şikâyetler ve cilt-yara iyileşmesi gibi alanlarda tercih edildiğini göstermektedir. Tablo 1'e göre Akdeniz Bölgesi'nde kullanılan tıbbi-aromatik bitkiler çok farklı bitki kısımlarından (çiçek, yaprak, kök, meyve, tohum vb.) yararlanılarak hazırlanmakta ve en yaygın kullanım biçimi çay olacak şekilde tüketilmektedir. Tablo, kullanım amaçlarının özellikle solunum yolu şikâyetleri (grip/soğuk algınlığı, öksürük, balgam), sindirim sistemi sorunları, idrar söktürücü etki ve yara/deri problemleri etrafında yoğunlaştığını göstermektedir. Ayrıca bazı türlerin (ör. kekik, sumak gibi) baharat/ gıda amaçlı kullanımının da belirgin olduğu; buna karşılık pekmez, yağ veya lapa gibi formların daha sınırlı sayıda türde yer aldığı anlaşılmaktadır. Bu bulgular, bitkilerin halk arasında çoğunlukla semptom giderici ve destekleyici amaçla tercih edildiğini ortaya koymaktadır. Aktarlardan anket yoluyla elde edilen verilere göre, şifalı bitkilerin en sık grip/soğuk algınlığı, öksürük, mide rahatsızlıkları, tansiyon, kolesterol ve diyabet gibi şikâyetlerde destekleyici amaçla

satıldığı belirlenmiştir. Satış verilerinin incelenmesi sonucunda; ıhlamur (*Tilia cordata* Mill.), adaçayı (*Salvia officinalis* L.), kuşburnu (*Rosa canina* L.) ve papatya (*Matricaria chamomilla* L.) türlerinin özellikle grip ve soğuk algınlığı şikâyetlerinde daha fazla tercih edildiği belirlenmiştir. Buna karşılık, kekik (*Thymus vulgaris* L.) ve sumak (*Rhus typhina* L.) türlerinin ise anket bulgularına göre ağırlıklı olarak baharat amacıyla satışa sunulduğu tespit edilmiştir. Anket verileri literatürle karşılaştırıldığında, tıbbi-aromatik bitkilerin halk tarafından ağırlıklı olarak geleneksel yöntemlerle semptom gidermek (özellikle idrar söktürücü, yara iyileştirici ve solunum yolu şikâyetleri) ve gıda/baharat amaçlı kullanım için satın alındığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgular, tıbbi-aromatik bitkilerin hem günlük tüketim pratiklerine hem de geleneksel tedavi yaklaşımlarına entegre olduğunu göstermektedir.

Tablo 1. Akdeniz Bölgesinde Yetiştirilen Tıbbi Aromatik Bitkilerin Latince ve Türkçe Adı, Kullanılan Kısmı, Faydaları, Kullanım Şekli

Latince Adı	Türkçe Adı	Faydası	Kul.Şek	Kaynak
<i>Achillea millefolium</i>	Civan perçemi	Soğuk algınlığı, gaz	Çay	(Baytop, 1999)
<i>Aloe barbadensis</i>	Sarı sabır	Cilt sorunları	Lapa/Yağ	(Varol vd., 2019)
<i>Asphodelus aestivus</i>	Çiriş	Karaciğer, mide	Sebze/Çay	(Badayman vd., 2018)
<i>Anethum graveolens</i>	Dere otu	Hazımsızlık	Sebze	(Birinci, 2008)
<i>Ajuga reptans</i>	Dağ mayasıl otu	Ağız yarası	Çay	(Özel, 2019)
<i>Arctium lappa</i>	Dulavrat otu	Bağırsak	Çay	(Özel, 2019)
<i>Astragalus gummifera</i>	Geven	İltihap	Çay	(Gül, 2014)
<i>Atropa belladonna</i>	Güzelavrat otu	Ağrı kesici	Çay	(Gül, 2014)
<i>Alkanna tinctoria</i>	Havacıva kökü	İshal	Karışım	(Birinci, 2008)
<i>Angelica archangelica</i>	Melek otu	Hazımsızlık	Çay	(Baytop, 1999)
<i>Artemisia absinthium</i>	Pelin otu	İdrar söktürücü	Çay	(Birinci, 2008)
<i>Avena sativa</i>	Yulaf	Kan şekeri	Tahıl	(Özel, 2019)
<i>Arceuthos drupacea</i>	Andız	Öksürük	Pekmez	(Erbil, 2020)
<i>Borago officinalis</i>	Hodan	Nezle	Sebze/Çay	(Özel, 2019)
<i>Beta vulgaris</i> var. <i>cicla</i>	Pazı	Mide	Sebze	(Gül & Dinler, 2016)
<i>Berberis crataegina</i>	Karadut (siyah meyveli)	Ateş	Meyve	(Birinci, 2008)
<i>Crocus sativus</i>	Safran	Ağrı	Çay	(Baytop, 1999)
<i>Colchicum autumnale</i>	Acı çiğdem	Böbrek	Çay	(Birinci, 2008)
<i>Cannabis sativa</i>	Kenevir	Cilt	Yağ	(Özel, 2019)
<i>Cistus creticus</i>	Laden	Balgam	Çay	(Baytop, 1999)

Latince Adı	Türkçe Adı	Faydası	Kul.Şek	Kaynak
<i>Datura stramonium</i>	Şeytan elması	Spazm	Yağ	(Baytop, 1999)
<i>Diospyros kaki</i>	Trabzon hurması	Kansızlık	Meyve	(Kaya vd., 2016)
<i>Equisetum arvense</i>	At kuyruğu	Romatizma	Çay	(Doğanayoğlu vd., 2006)
<i>Echinacea purpurea</i>	Ekinezya	Bağışıklık	Çay	(Çalışkan & Odabaş, 2011)
<i>Ecballium elaterium</i>	Eşek hıyarı	Yara	Öz suyu	(Baytop, 1999)
<i>Elaeagnus angustifolia</i>	İğde	Öksürük	Çay	(Özel, 2019)
<i>Eucalyptus</i> sp.	Okalıptus	Bronşit	Çay	(Özel, 2019)
<i>Euphorbia</i> sp.	Sütleğen	Siğil	Öz suyu	(Gül & Dinler, 2016)
<i>Epilobium hirsutum</i>	Yakı otu	Hazımsızlık	Çay	(Özel, 2019)
<i>Foeniculum vulgare</i>	Rezene	Spazm	Çay	(Baytop, 1999)
<i>Ficus carica</i>	İncir	Basur	Meyve	(Birinci, 2008)
<i>Glycyrrhiza glabra</i>	Meyan	Balgam	Şerbet	(Birinci, 2008)
<i>Galium aparine</i>	Yoğurt otu	Ödem	Çay	(Baytop, 1999)
<i>Glechoma hederacea</i>	Yer sarmaşığı	Kabızlık	Çay	(Baytop, 1999)
<i>Hypericum perforatum</i>	Kantaron	Yara	Çay	(Baytop, 1999)
<i>Humulus lupulus</i>	Şerbetçi otu	Kramp	Çay	(Baytop, 1999)
<i>Helichrysum arenarium</i>	Ölmez otu	Hemoroid	Çay	(Gül & Dinler, 2016)
<i>Hippophae rhamnoides</i>	Yalancı iğde	Kolesterol	Çay	(Baytop, 1999)
<i>Laurus nobilis</i>	Defne	Gaz	Çay	(Birinci, 2008)
<i>Matricaria chamomilla</i>	Papatya	Gaz	Çay	(Baytop, 1999)
<i>Mentha piperita</i>	Nane	Mide	Çay	(Yaldız vd., 2010)
<i>Mespilus germanica</i>	Muşmula	Böbrek	Meyve	(Birinci, 2008)
<i>Melissa officinalis</i>	Oğul otu	Hazımsızlık	Çay	(Başkal, 2017)
<i>Morus nigra</i>	Karadut	Müşhil	Meyve	(Birinci, 2008)
<i>Nigella sativa</i>	Çörek otu	İltihap	Karışım	(Kıran, 2006)
<i>Olea europaea</i>	Zeytin	Tansiyon	Yağ/Çay	(Cömert, 2014)
<i>Oxalis acetosella</i>	Ekşi yonca	Mide	Çay	(Baytop, 1999)
<i>Papaver rhoeas</i>	Gelincik	Uyku	Karışım	(Özel, 2019)
<i>Pistacia terebinthus</i>	Menengiç	Astım	Meyve	(Gülsoy vd., 2013)

Latince Adı	Türkçe Adı	Faydası	Kul.Şek	Kaynak
<i>Primula vulgaris</i>	Çuha çiçeği	Öksürük	Çay	(Yaldız vd., 2010)
<i>Physalis alkekengi</i>	Güvey feneri	Boğaz	Çay	(Gül & Dinler, 2016)
<i>Rubus fruticosus</i>	Böğürtlen	Grip	Meyve	(Eren & Şar, 2020)
<i>Rosmarinus officinalis</i>	Biberiye	Enfeksiyon	Çay	(Malayoğlu, 2010)
<i>Rosa canina</i>	Kuşburnu	Grip	Çay	(Baytop, 1999)
<i>Rhus typhina</i>	Sumak	Enfeksiyon	Çay	(Gül, 2014)
<i>Rhamnus cathartica</i>	Akdiken	Kabızlık	Çay	(Gül, 2014)
<i>Rubus idaeus</i>	Ahududu	Soğuk algınlığı	Meyve	(Göktaş, 2019)
<i>Ribes biebersteinii</i>	Frenk üzümü	Kabızlık	Meyve	(Birinci, 2008)
<i>Rumex acetosella</i>	Kuzu kulağı	Bağırsak	Sebze	(Karataş, 2013)
<i>Tragopogon reticulatus</i>	Yemlik	Şeker	Sebze	(Çötel & Karataş, 2015)
<i>Salvia officinalis</i>	Adaçayı	Boğaz	Çay	(Zeybek & Zeybek 2002)
<i>Saponaria officinalis</i>	Sabun otu	Öksürük	Çay	(Avan, 2021)
<i>Silybum marianum</i>	Deve diken	Karaciğer	Çay	(Birinci, 2008)
<i>Sambucus nigra</i>	Kara mürver	Nezle	Çay	(Baytop, 1999)
<i>Sorbus aucuparia</i>	Kuş üvezi	Ağız yarası	Çay	(Avan, 2021)
<i>Symphytum asperum</i>	Karakafes	Bronşit	Çay	(Birinci, 2008)
<i>Thymus vulgaris</i>	Kekik	Bronşit	Çay	(Hayta & Arabacı, 2011)
<i>Tilia argentea</i>	İhlamur	Grip	Çay	(Özel, 2019)
<i>Taraxacum officinale</i>	Aslan dişi	Kabızlık	Çay	(Baytop, 1999)
<i>Tribulus terrestris</i>	Demir diken	Tansiyon	Sebze	(Kıran, 2006)
<i>Tussilago farfara</i>	Öksürük otu	Astım	Çay	(Gül & Dinler, 2016)
<i>Vaccinium myrtillus</i>	Yaban mersini	Ülser	Meyve	(Özel, 2019)

TARTIŞMA

Asırlardır birçok hastalığın tedavisinde kullanılan bitki türleri, özellikle 21. yüzyılda bilimsel ve teknolojik gelişmelerin hız kazanmasıyla birlikte sağlık alanında daha fazla önem kazanmaya başlamıştır (Petrovska, 2012). Doğal droglardan elde edilen bitkisel ilaçların bazı durumlarda sentetik ürünlere kıyasla daha etkin olabildiği ve sentetik ilaçların yan etkilerine ilişkin bulguların artması, tıp dünyasında doğal kaynaklı tıbbi ve aromatik bitkilere yönelimi artırmıştır (Lubbe & Verpoorte, 2011; Ekor, 2014; WHO, 2023). Bitkiler, insanlar üzerinde önemli biyolojik etkiler gösteren çok çeşitli kimyasal bileşikler içermektedir (Njume vd.,

2009). Flavonoidler, alkaloidler, terpenoidler ve tanenler gibi ikincil metabolitler; özellikle enfeksiyon hastalıkları başta olmak üzere birçok sağlık sorununun önlenmesi ve tedavisinde potansiyel biyolojik aktivite göstermektedir (Cowan, 1999; Othman vd., 2019). Bu bileşiklerin antimikrobiyal, antioksidan, antiinflamatuvar ve immünomodülatör etkileri çeşitli deneysel çalışmalarla ortaya konmuştur (Cowan, 1999; Wink, 2015).

Son yıllarda çoklu antibiyotik direncine sahip mikroorganizmaların artması, mikrobiyal enfeksiyonların tedavisini daha karmaşık hâle getirmiştir (WHO, 2023). Antibiyotiklere karşı gelişen direnç, tedavi başarısını azaltmakta ve sağlık sistemleri üzerinde ciddi ekonomik ve sosyal yükler oluşturmaktadır (Ventola, 2015; WHO, 2025). Bu bağlamda bitkisel ürünlerin doğrudan antibiyotiklerin yerine kullanılması yerine, yeni etkin bileşiklerin keşfi, kombinasyon tedavileri ve destekleyici yaklaşımlar çerçevesinde değerlendirilmesi gerektiği vurgulanmaktadır (Yarnell & Abascal, 2004; Newman & Cragg, 2020; EMA, 2011). Sentetik ilaçların yan etkileri ve direnç gelişimi, bazı durumlarda modern tıbbın sınırlılıklarını gündeme getirmekte ve bireylerin bitkisel ürünlere yönelmesine neden olmaktadır (Lubbe & Verpoorte, 2011; Ekor, 2014). Tıbbi bitkilerin kök, yaprak, çiçek ve meyve gibi kısımlarından elde edilen ekstraktlar, günümüzde kullanılan pek çok farmasötik ürünün temel hammaddeleri arasında yer almaktadır (Newman & Cragg, 2020). Ancak bu ürünlerin güvenilirliği ve etkinliğinin sağlanabilmesi için farmakope temelli kalite standartlarının uygulanması büyük önem taşımaktadır (EDQM, 2022).

Türkiye, zengin floristik çeşitliliği ile dikkat çekmektedir ve yaklaşık 1.000 bitki türünün eczacılıkta hammadde olarak kullanıldığı bildirilmektedir. Doğadan toplanarak ticareti yapılan 347 tıbbi ve aromatik bitki türünün bulunduğu, bunların yaklaşık %30'unun dış ticarete konu olduğu belirtilmektedir (Faydaoğlu & Sürücüoğlu, 2011). Ancak mevcut biyolojik çeşitlilik dikkate alındığında bu oranın yeterli olmadığı değerlendirilmektedir. Avrupa'nın en zengin floralarından birine sahip olunmasına rağmen, ilaç sanayisinde kullanılan bazı drogların ithal edilmesi; yerli ve kültüre alınabilir türlerin potansiyelinin yeterince değerlendirilemediğini göstermektedir. Çalışmada ele alınan adaçayı (*Salvia officinalis* L.), kekik (*Thymus vulgaris* L.), sarı kantaron (*Hypericum perforatum* L.), meyan (*Glycyrrhiza glabra* L.), çörek otu (*Nigella sativa* L.) ve safran (*Crocus sativus* L.) gibi türler hem geleneksel tedavi uygulamalarındaki süreklilikleri hem de farmakolojik araştırmalardaki etkin madde içerikleri bakımından literatürde geniş yer bulmaktadır. Özellikle doğal ürünlerin yeni ilaç geliştirme süreçlerindeki rolü son yıllarda yeniden önem kazanmış olup (Newman & Cragg, 2020), bitki kaynaklı biyoaktif bileşiklerin antimikrobiyal dirençle mücadelede potansiyel katkıları vurgulanmaktadır (WHO, 2023; WHO, 2025). Gedik Sarı vd. (2023) tarafından Bitlis, Bingöl, Muş, Van ve Hakkâri illerinde yürütülen çalışmada, odun dışı orman ürünleri kapsamında değerlendirilen bitki türlerinin bölge halkına önemli sosyal ve ekonomik katkılar sağladığı ortaya konmuştur. Bu türlerin çoğunlukla orman köylüleri tarafından toplandığı, hem kişisel kullanım hem de ticari amaçlarla değerlendirildiği belirlenmiştir. Adaçayı (*Salvia officinalis*), geven (*Astragalus spp.*), ısırgan (*Urtica spp.*), kantaron (*Hypericum perforatum*), kekik (*Thymus vulgaris* L.), kuşburnu (*Rosa canina* L.), meyan (*Glycyrrhiza glabra*) ve sumak (*Rhus coriaria* L.) gibi türlerin geniş ekolojik toleransa sahip olduğu ve bölge genelinde yayılış gösterdiği tespit edilmiştir. Bu durum, söz konusu türlerin bölgesel düzeyde stratejik öneme sahip olduğunu ve sürdürülebilir yönetim yaklaşımlarının gerekliliğini desteklemektedir (Ticktin, 2004).

Bu çalışma, Türkiye florasının yüksek genetik çeşitlilik ve endemizm düzeyinin, tıbbi ve aromatik bitkiler açısından yalnızca biyolojik değil, aynı zamanda stratejik ve ekonomik bir

değer taşıdığını ortaya koymaktadır. Güncel literatürde biyolojik çeşitliliğin, yeni farmasötik bileşiklerin keşfinde temel kaynak olduğu ve genetik kaynakların korunmasının sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle doğrudan ilişkili bulunduğu vurgulanmaktadır (Newman & Cragg, 2020; IPBES, 2019). Bu bağlamda, endemik türlerin korunması ile tedavi amaçlı kullanılan türlerin kültüre alınması arasında denge kuran bütüncül bir yaklaşımın gerekliliği daha da belirginleşmektedir. Koruma ve sürdürülebilir kullanım stratejilerinin eş zamanlı yürütülmesi, biyolojik kaynakların ekonomik değere dönüştürülmesinde temel belirleyici olarak değerlendirilmektedir.

Küresel pazarda tıbbi ve aromatik bitkilere yönelik artan talep (Zamani vd., 2025), bu türlerin ekonomik değerini güçlendirmektedir. Bununla birlikte Karık & Tunçtürk (2019) tarafından bildirildiği üzere, Türkiye’de kültüre alınan tür sayısının ticareti yapılan tür çeşitliliğine kıyasla sınırlı kalması, biyolojik potansiyelin ekonomik çıktıya tam olarak yansıtılamadığını göstermektedir. Bu durum, üretim planlaması ve tür bazlı destek politikalarının güçlendirilmesi gerekliliğine işaret etmektedir. Uluslararası karşılaştırmalar, Çin ve Hindistan gibi ülkelerin geleneksel tıp sistemlerini modern kalite standartları ile entegre ederek küresel pazarda rekabet avantajı sağladığını ortaya koymaktadır (WHO, 2023; Zamani vd., 2025). Türkiye’de ise ihracat potansiyeli bulunan birçok tür olmasına rağmen kalite standardizasyonu ve monograf eksikliklerinin rekabet gücünü sınırladığı ifade edilmektedir (Baytop, 1999). Avrupa Farmakopesi ve EMA rehberlerinde vurgulanan kalite, saflık ve etkin madde standardizasyonu kriterleri (EDQM, 2022; EMA, 2011), küresel ticarete temel belirleyiciler hâline gelmiştir. Güncel çalışmalar, kalite güvence sistemlerinin ve izlenebilirlik altyapısının uluslararası ticarete sürdürülebilirliğin anahtarı olduğunu göstermektedir (EMA, 2011;). Dolayısıyla üretim artışı kadar kalite temelli üretim ve standardizasyon süreçlerinin kurumsallaştırılması da kritik önem taşımaktadır.

Ekolojik sürdürülebilirlik açısından değerlendirildiğinde, doğal popülasyonlardan bilinçsiz ve aşırı toplama faaliyetlerinin biyolojik çeşitlilik kaybını hızlandırdığı bilinmektedir (IPBES, 2019). Bu bağlamda kültüre alma çalışmaları yalnızca ekonomik değil, aynı zamanda ekolojik bir zorunluluk olarak değerlendirilmelidir. Sürdürülebilir hasat tekniklerinin geliştirilmesi, yerel toplulukların eğitimi ve bilimsel izleme mekanizmalarının oluşturulması, kaynak yönetiminde temel unsurlar arasında yer almaktadır.

Tıbbi ve aromatik bitkilerin kullanımında güvenlik boyutu da giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Bitkisel ürünlerin doğal kökenli olması, mutlak güvenli oldukları anlamına gelmemektedir. Ağır metal ve diğer bulaşan riskleri üzerine yapılan güncel analizler, bitkisel çay ve preparatlarda kalite kontrolün zorunlu olduğunu göstermektedir (Kılıç & Soylak, 2020). Özellikle yaygın olarak tüketilen rezene (*Foeniculum vulgare* Mill.), papatya (*Matricaria chamomilla* L.) ve ıhlamur (*Tilia* spp.) gibi bitkilerde element içeriklerinin düzenli olarak izlenmesi halk sağlığı açısından önem taşımaktadır. Avrupa Birliği mevzuatı ve ulusal düzenlemeler, bulaşan limitleri ve denetim çerçevesi açısından önemli bir referans sunmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü de geleneksel ve tamamlayıcı tıp ürünlerinde güvenlik, kalite ve etkinlik standartlarının güçlendirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır (WHO, 2023). Bu bağlamda, açıkta satılan veya analizden geçmeyen ürünlere yönelik denetim mekanizmalarının güçlendirilmesi halk sağlığı açısından öncelikli bir gereklilik olarak ortaya çıkmaktadır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bütüncül olarak değerlendirildiğinde, Türkiye'nin tıbbi ve aromatik bitki potansiyeli; genetik kaynakların korunması ve biyolojik çeşitliliğin sürdürülebilir yönetimi, kültüre alma ve planlı üretim modellerinin yaygınlaştırılması, farmakope temelli kalite standardizasyonunun kurumsallaştırılması ve halk sağlığını gözetken etkin denetim sistemlerinin güçlendirilmesi olmak üzere çok boyutlu ve entegre bir yaklaşım gerektirmektedir. Güncel küresel raporlar, biyolojik kaynakların sürdürülebilir yönetimi ile ekonomik kalkınma arasında doğrudan bir ilişki bulunduğunu göstermektedir (IPBES, 2019; WHO, 2025). Bu durum, biyolojik çeşitliliğin korunmasının yalnızca çevresel bir sorumluluk değil, aynı zamanda ekonomik dayanıklılık ve stratejik kalkınma açısından da temel bir unsur olduğunu ortaya koymaktadır. Türkiye, sahip olduğu yüksek endemizm oranı ve floristik zenginliği sayesinde küresel ölçekte önemli bir genetik rezerv alanı konumundadır. Ancak bu biyolojik üstünlük, tek başına sürdürülebilir rekabet avantajı sağlamamaktadır. Potansiyelin katma değere dönüştürülebilmesi; bilimsel araştırma kapasitesinin artırılması, etkin madde temelli analizlerin yaygınlaştırılması, moleküler düzeyde genetik karakterizasyon çalışmalarının güçlendirilmesi ve uluslararası standartlarla uyumlu kalite altyapısının oluşturulması ile mümkündür. Bu çerçevede üniversite-kamu-özel sektör iş birliğinin geliştirilmesi ve disiplinler arası araştırma modellerinin desteklenmesi kritik önem taşımaktadır. Ayrıca üretim süreçlerinin planlı, izlenebilir ve veri temelli bir yapıya kavuşturulması gerekmektedir. Kültüre alma çalışmalarının yaygınlaştırılması, doğal popülasyonlar üzerindeki baskıyı azaltırken, aynı zamanda standardize hammadde teminini kolaylaştıracaktır. Tür bazlı üretim planlaması, sözleşmeli üretim modelleri ve bölgesel uzmanlaşma stratejileri, sektörün sürdürülebilir büyümesine katkı sağlayacaktır. Bununla birlikte kalite standardizasyonu ve farmakope temelli üretim anlayışının kurumsallaştırılması, uluslararası pazarda rekabet gücünün belirleyici unsurlarından biridir. Etkin madde içeriklerinin standardizasyonu, izlenebilirlik sistemlerinin güçlendirilmesi ve kalite güvence mekanizmalarının yaygınlaştırılması, hem ihracat kapasitesini artıracak hem de halk sağlığının korunmasına katkı sağlayacaktır. Sonuç olarak, Türkiye'nin floristik zenginliği ancak koruma-üretim-standardizasyon ekseninde geliştirilecek bütüncül politikalarla sürdürülebilir bir ekonomik değere dönüşebilecektir. Genetik kaynakların korunması ile ekonomik kalkınma hedeflerinin birbirini tamamlayan süreçler olarak ele alınması, tıbbi ve aromatik bitkiler sektörünün uzun vadeli başarısının temelini oluşturacaktır. Bu doğrultuda atılacak stratejik adımlar, Türkiye'nin küresel pazardaki konumunu güçlendirirken aynı zamanda biyolojik mirasının gelecek nesillere aktarılmasını da güvence altına alacaktır.

Bu kapsamda elde edilen veriler ışığında sunulacak önerileri ise şu şekilde sıralayabiliriz. Endemik ve ekonomik değeri yüksek türler için koruma-kültüre alma dengesini gözetken, bilimsel verilere dayalı ulusal strateji planları hazırlanmalı ve bu planlar düzenli aralıklarla güncellenmelidir. Tür bazlı destek politikaları güçlendirilerek kültüre alınan tür sayısı artırılmalı; öncelikli türler için bölgesel üretim planlaması ve sözleşmeli üretim modelleri geliştirilmelidir. Avrupa Farmakopesi ve EMA kriterleri doğrultusunda ulusal monograf çalışmaları hızlandırılmalı; etkin madde temelli kalite standardizasyonu ve referans analiz altyapısı kurumsallaştırılmalıdır. İzlenebilirlik sistemleri, sertifikasyon mekanizmaları ve kalite güvence altyapısı güçlendirilerek üretimden tüketime kadar tüm aşamalarda şeffaf ve denetlenebilir bir yapı oluşturulmalı; böylece uluslararası pazarda rekabet gücü artırılmalıdır. Doğal popülasyonlardan hasat edilen türler için sürdürülebilir toplama protokolleri geliştirilmeli; toplama kotası, mevsimsel planlama ve bilimsel izleme esas alınmalıdır. Yerel topluluklara yönelik eğitim ve bilinçlendirme programları yaygınlaştırılmalıdır. Bitkisel

ürünlerde ağır metal ve diğer bulaşan analizleri düzenli ve zorunlu hâle getirilmeli; açıkta satış yapan işletmelere yönelik denetim mekanizmaları güçlendirilerek halk sağlığını koruyucu uygulamalar artırılmalıdır. Üniversite-kamu-özel sektör iş birliği teşvik edilerek biyoteknolojik üretim teknikleri, fitokimyasal profil standardizasyonu, moleküler karakterizasyon ve sürdürülebilir değer zinciri modellerine yönelik araştırmalar desteklenmelidir. Ulusal veri tabanları oluşturularak üretim miktarları, ihracat verileri, kalite parametreleri ve genetik kaynak envanteri bütünlük bir sistem içinde izlenmeli; politika geliştirme süreçleri bilimsel veri temelli yürütülmelidir.

TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın veri toplama sürecinde, 2018–2019 yılları arasında gerçekleştirilen anket uygulamasına gönüllü olarak katılan tüm katılımcılara teşekkür ederim. Katılımcıların geleneksel tıbbi bitki kullanımı konusundaki bilgi, deneyim ve gözlemlerini paylaşımları, çalışmanın veri temellerinin oluşturulmasına önemli katkı sağlamıştır. Ayrıca anket çalışmalarının yürütülmesi ve saha verilerinin toplanması sürecindeki katkılarından dolayı öğrencim **Yıldız Cık**'e teşekkür ederim.

YAZAR KATKILARI

Makalenin konu seçimi, literatür taraması, veri toplama süreci, verilerin değerlendirilmesi, analizlerin yapılması, bulguların yorumlanması ve makale metninin yazımı yazar tarafından gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın tüm aşamalarında bilimsel araştırma ve yayın etiği ilkelerine uygun hareket edilmiştir.

FİNANSAL DESTEK

Bu çalışma herhangi bir kurum, kuruluş veya fon sağlayıcı tarafından finansal olarak desteklenmemiştir. Araştırmanın yürütülmesi, verilerin değerlendirilmesi ve makalenin hazırlanması sürecinde herhangi bir maddi destek alınmamıştır.

ÇIKAR ÇATIŞMASI

Yazar, bu çalışmanın hazırlanması, yürütülmesi, sonuçlarının yorumlanması ve yayımlanması sürecinde herhangi bir kişi, kurum veya kuruluşla çıkar çatışması bulunmadığını beyan eder.

ETİK KURUL ONAYI

Bu çalışmada kullanılan anket verileri 2018–2019 yılları arasında toplanmıştır. Anket uygulaması, katılımcıların gönüllü katılımı esas alınarak gerçekleştirilmiş; katılımcılara çalışmanın amacı hakkında bilgi verilmiş, kişisel kimlik bilgileri kullanılmamış ve elde edilen veriler yalnızca bilimsel amaçlarla değerlendirilmiştir. Çalışmaya ait veri toplama süreci, anket çalışmalarında etik kurul izni zorunluluğunun uygulanmaya başlanmasından önce tamamlanmıştır. Bu nedenle çalışmada kullanılan anket verileri, etik kurul izni zorunluluğunun

yürürlüğe girmesinden önce elde edilmiştir. Ayrıca etik kurul onaylarının araştırma başlamadan önce alınması esas olduğundan, 2018–2019 yıllarında tamamlanmış olan bu saha çalışması için geriye dönük etik kurul onayı alınması mümkün olmamıştır.

KAYNAKLAR

- Atalay, İ. (1994). *Türkiye vejetasyon coğrafyası*. Ege Üniversitesi Basımevi.
- Atik, A. D., Öztekin, M., & Erkoç, F. (2010). Biyoçeşitlilik ve Türkiye’deki endemik bitkilere örnekler. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(1).
- Avan, M. (2021). Türkiye’de ve dünyada görülen önemli tıbbi ve aromatik bitkiler, özellikleri ve hastalıkları üzerine araştırmalar. *Uluslararası Doğu Anadolu Fen Mühendislik ve Tasarım Dergisi*, 3(1), 129–156.
- Avcı, M. (2005). Diversity and endemism in Turkey’s vegetation. *Coğrafya Dergisi*, (13), 27–55.
- Badayman, M., Dinçel, E., & Alçay, A. Ü. (2018). Çiriş otu ve Türk mutfağında kullanımı. *Aydın Gastronomy*, 2(1), 51-55.
- Başkal, B., Köngül, E., & Karatoprak, G. Ş. (2017). *Melissa officinalis* (oğul otu)’ın geleneksel kullanımı. *Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(3), 267–269.
- Baytop, T. (1999). *Türkiye’de bitkiler ile tedavi (Geçmişte ve bugün)*. Nobel Tıp Kitabevleri.
- Birinci, S. (2008). *Doğu Karadeniz Bölgesinde doğal olarak bulunan faydalı bitkiler ve kullanım alanlarının araştırılması* (Yüksek lisans tezi). Çukurova Üniversitesi, Adana, Türkiye.
- Cowan, M. M. (1999). Plant products as antimicrobial agents. *Clinical Microbiology Reviews*, 12(4), 564–582. <https://doi.org/10.1128/CMR.12.4.564>
- Cömert, M., & Dinç, H. (2014). Şifalı bitkilerin gençler tarafından bilinirliği. (Yayımlanmamış çalışma/rapor). Gazi Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, Ankara, Türkiye.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage publications.
- Creswell, J. W., & Clark, V. L. P. (2007). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Çötel, E., & Karataş, F. (2015). Yemlik (*Tragopogon reticulatus*) bitkisinin yapraklarındaki glutatyon ve vitamin miktarları ile toplam antioksidan kapasitesinin araştırılması. *GÜFBED/GUSTIJ*, 5(2), 78–86.
- Çalışkan, Ö., & Odabaş, M. (2011). Eki ezya (*Echinacea* sp.) türleri, ge el özellikleri ve yetiştiriciliği. *Anadolu Tarım Bilimleri Dergisi*, 26(3), 265-270.
- Davis, P. H. (Ed.). (1965–1988). *Flora of Turkey and the East Aegean Islands* (Vols. 1–10). Edinburgh University Press.
- Doğanayoğlu, Ö., Gezer, A., & Yücedağ, C. (2006). Göller Bölgesi–Yenişarbademli yöresi’nin bazı tıbbi ve aromatik bitki taksonları üzerine araştırmalar. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 10(1), 66–73.
- EDQM (European Directorate for the Quality of Medicines & HealthCare). (2022). *European Pharmacopoeia* (11th ed.). Council of Europe.
- Ekor, M. (2014). The growing use of herbal medicines: Issues relating to adverse reactions and challenges in monitoring safety. *Frontiers in Pharmacology*, 4, 177. <https://doi.org/10.3389/fphar.2013.00177>
- EMA, E. (2011). Guideline on specifications: test procedures and acceptance criteria for herbal substances, herbal preparations and herbal medicinal products/traditional herbal medicinal products. *Paris. Obtenido de www.ema.europa.eu*.

- Erbil, D. (2020). Endüstriyel ve geleneksel yöntemlerle üretilmiş farklı pekmez çeşitlerinin bazı fizikokimyasal ve kalite özelliklerinin belirlenmesi (Yüksek lisans tezi). *İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü*, İstanbul, Türkiye.
- Eren, H. B., & Şar, S. (2020). Meryemana Diken Bitkisinin Kullanımının Eczacılık Ve Tıp Tarihi Açısından İncelenmesi. *Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi*, 10(1), 23-27.
- 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.
- Göktaş, Ö., & Gıdık, B. (2019). Tıbbi ve aromatik bitkilerin kullanım alanları. *Bayburt Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*.
- Gül, V. (2014). Rize yöresine ait tıbbi ve aromatik bitkiler: Genel bir bakış. *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 4(4), 97–107.
- Gül, V., & Dinler, B. S. (2016). Kumru (Ordu) yöresinde doğal olarak yetişen bazı tıbbi ve aromatik bitkiler. *Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 11(1), 146–156.
- Gülsoy, S., Özkan, G., Özkan, K., & Genç, M. (2013). Menengiç (*Pistacia terebinthus* L. subsp. *palaestina* (Boiss.) Engler) meyvelerinin bazı fizikokimyasal özellikleri üzerine etkili faktörler. *SDÜ Orman Fakültesi Dergisi*, 14(1), 15–23.
- Hayta, E., & Arabacı, O. (2011). Kekik olarak adlandırılan bazı bitki cinslerinin tohumlarında farklı çimlendirme yöntemlerinin belirlenmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 8(1), 91–101.
- International Union for Conservation of Nature (IUCN). (2011). *The IUCN Red List of Threatened Species*. Version 2011.2. <https://www.iucnredlist.org>
- IPBES. (2019). *Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services* (E. S. Brondizio, J. Settele, S. Díaz, & H. T. Ngo, Eds.). IPBES Secretariat. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3831673>
- Kahraman, N. (2006). Ege ve Akdeniz coğrafi bölgelerini ayıran sınırın jeomorfolojik açıdan değerlendirilmesi. *Türkiye’de bölgesel farklılıklar. Ankara Üniversitesi, Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi, IV. Ulusal Coğrafya Sempozyumu*.
- Karasar, N. (2007). *Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar, ilkeler, teknikler* (34. bs.). Nobel Akademik Yayıncılık.
- Karataş, F. (2013). Kuzukulağı (*Rumex acetosella* L.) bitkisinin A, E ve C vitamini içeriğinin belirlenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 17(1), 60–63.
- Karık, Ü., & Tunçtürk, M. (2019). Türkiye’de tıbbi ve aromatik bitkilerin üretimi, ticareti ve gelecek perspektifi. *Anadolu Journal of Aegean Agricultural Research Institute*, 29(2), 154-163.
- Karousou, R., Balta, M., Hanlidou, E., & Kokkini, S. (2007). “Mints”: Smells and traditional uses in Thessaloniki (Greece) and other Mediterranean countries. *Journal of Ethnopharmacology*.
- Kaya, C., Yücel, E., Bayram, M., Meşe, C., Aybakan, E., Gökgöz, G., & Sözer, T. T. (2016). Trabzon hurması (*Diospyros kaki*) ile bazı karışık meyveli geleneksel marmelat üretimi üzerine bir araştırma. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 47(2), 107–112.
- Kılıç, S., & Soylak, M. (2020) Determination of trace element contaminants in herbal teas using ICP-MS by different sample preparation method. *Journal of Food Science and Technology*, 57(3), 927–933. <https://doi.org/10.1007/s13197-019-04125-6>

- Kıran, Ö. (2006). *Kozan yöresi florasındaki tıbbi bitkiler ve bunların halk tıbbında kullanışı* (Yüksek lisans tezi). Çukurova Üniversitesi, Adana, Türkiye.
- Krippendorff, K. (2012) Content analysis: An introduction to its methodology (4th ed.). SAGE, Thousand Oaks, CA.
- Kürschner, W. M. (1997). The anatomical diversity of recent and fossil leaves of the durmast oak (*Quercus petraea* Lieblein/*Q. pseudocastanea* Goeppert)—Implications for their use as biosensors of palaeoatmospheric CO₂ levels. *Review of Palaeobotany and Palynology*, 96(1–2), 1–30.
- Leporatti, M. L., & Ghedira, K. (2009) Comparative analysis of medicinal plants used in traditional medicine in Italy and Tunisia. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 5, 31. <https://doi.org/10.1186/1746-4269-5-31>
- Lubbe, A., & Verpoorte, R. (2011). Cultivation of medicinal and aromatic plants for specialty industrial materials. *Industrial Crops and Products*, 34(1), 785–801. <https://doi.org/10.1016/j.indcrop.2011.01.019>
- Malayoğlu, H. B. (2010). Biberiyenin (*Rosmarinus officinalis* L.) antioksidan etkisi. *Hayvansal Üretim*, 51(2), 59–67.
- Mayer, H., & Aksoy, H. (1986). *Wälder der Türkei*. Gustav Fischer Verlag.
- Meteoroloji Genel Müdürlüğü. (2023). *Meteoroloji sözlüğü: Akdeniz iklimi (Mediterranean climate)*. Retrieved January 28, 2026, from <https://www.mgm.gov.tr/genel/meteorolojisozlugu.aspx?k=aa27&m=A>
- Newman, D. J., & Cragg, G. M. (2020). Natural products as sources of new drugs over the nearly four decades. *Journal of Natural Products*, 83(3), 770–803. <https://doi.org/10.1021/acs.jnatprod.9b01285>
- Njume, C., Afolayan, A. J., & Ndip, R. N. (2009). An overview of antimicrobial resistance and the future of medicinal plants in the treatment of *Helicobacter pylori* infections. *Afr. J. Pharm. Pharmacol*, 3(13), 685–699.
- Othman, L., Sleiman, A., & Abdel-Massih, R. M. (2019). Antimicrobial activity of polyphenols and alkaloids in Middle Eastern plants. *Frontiers in Microbiology*, 10, 911.
- Özel, E. C. (2019). *İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Herbaryumu'nda bulunan bazı tıbbi bitkilerin araştırılması* (Yüksek lisans tezi). İstanbul Üniversitesi, İstanbul, Türkiye.
- Petrovska, B. B. (2012). Historical review of medicinal plants' usage. *Pharmacognosy Reviews*, 6(11), 1–5. <https://doi.org/10.4103/0973-7847.95849>
- Sarı, S. G., Güneş, Y., Eker, Ö., & Görücü, Ö. (2023). Bazı odun dışı orman ürünlerinin Sosyo-Ekonomik Analizi: Elazığ Orman Bölge Müdürlüğü Örneği. *Turkish Journal of Forest Science*, 7(2), 223–242.
- Schreier, M. (2014). Qualitative content analysis. *The SAGE handbook of qualitative data analysis*, 1, 170–183.
- Ticktin, T. (2004). The ecological implications of harvesting non-timber forest products. *Journal of Applied Ecology*, 41(1), 11–21. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2664.2004.00859.x>
- Uysal, İ. (2004). Canlı doğal kaynaklarımız: Türkiye'de biyoçeşitlilik. *Türktarım Dergisi*, (155).
- Varol, E., Sivirkaya, H., & Akkaya, Y. E. (2019). Elektromanyetik alanın *Aloe vera* bitkisinin büyüme ve gelişimine etkisi. *Journal of Okufed*, 1(1), 84–97.
- Ventola, C. L. (2015). The antibiotic resistance crisis: part 1: causes and threats. *Pharmacy and therapeutics*, 40(4), 277.
- Vinha, A. F., Soares, M. O., Castro, A., Santos, A., Beatriz, M., Oliveira, & Machado, M. (2012). Phytochemical characterization and radical scavenging activity of aqueous

- extracts of medicinal plants from Portugal. *European Journal of Medicinal Plants*. (335-347)
- Vogiatzakis, I. N., Mannion, A. M., & Griffiths, G. H. (2006) Mediterranean ecosystems: Problems and tools for conservation. *Progress in Physical Geography*, 30(2), 175–200. <https://doi.org/10.1191/0309133306pp472ra>
- Wink, M. (2015). Modes of action of herbal medicines and plant secondary metabolites. *Medicines*, 2(3), 251–286. <https://doi.org/10.3390/medicines2030251>
- World Health Organization. (2013) WHO traditional medicine strategy: 2014–2023. World Health Organization, Geneva.
- World Health Organization. (2023) Antimicrobial resistance. Accessed 28.01.26. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/antimicrobial-resistance>
- World Health Organization. (2025) Global antibiotic resistance surveillance report 2025. Accessed 28.01.26. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240116337>
- Yaldız, G., Yüksek, T., & Şekeroğlu, N. (2010). Rize ili florasında bulunan tıbbi aromatik bitkiler ve kullanım alanları. *III. Ulusal Karadeniz Ormancılık Kongresi Bildiriler Kitabı* (ss. 1100–1114).
- Yarnell, E., & Abascal, K. (2004). Herbal medicine and antimicrobial resistance. *Alternative and Complementary Therapies*, 10(3), 167–173.
- Zamani, S., Fathi, M., Ebadi, M.-T., & Máthé, Á. (2025) Global trade of medicinal and aromatic plants: A review. *Journal of Agriculture and Food Research*, 21, 101910. <https://doi.org/10.1016/j.jafr.2025.101910>
- Zeybek, U., & Zeybek, N. (2002). *Farmasötik botanik: Kapalı tohumlu bitkiler (Angiospermae) sistematigi ve önemli maddeleri*. E.Ü. Eczacılık Fakültesi Yayınları (Yayın No. 3).