

Bilim Haritalama Tekniklerine Göre Fitoterapi Kavramı

The Concept of Phytotherapy by Science Mapping Techniques

Mustafa İKİZEK^a

^aİntegratif Tıp Kliniği, Ankara, TÜRKİYE

ÖZET Amaç: Bu araştırmanın temel amacı, fitoterapi kavramının tarihsel dönüşümünü, bilim haritalama tekniklerine göre incelemektir.

Gereç ve Yöntemler: Veriler, “Web of Science Core Collection” veri tabanından elde edilmiştir. CiteSpace ve SciMAT yazılımları ile 1990-2019 yıllarına ait 1.326 makale analiz edilmiştir. SciMAT yazılımı ile 3 döneme (1990-1999, 2000-2009 ve 2010-2019) özgü stratejik diyagram ve stratejik gelişim haritası elde edilmiştir. CiteSpace yazılımında ise zaman haritası ve atıf patlaması yapan çalışmalar analiz edilmiştir.

Bulgular: Fitoterapi alanında en fazla sayıda araştırma Brezilya (n=275), Almanya (n=220) ve İtalya (n=122) tarafından yapılmıştır. En fazla sayıda makale (n=122), 2017 yılında yayımlanmıştır. Stratejik diyagramlardan 1990-1999 döneminde 4 motor tema, 2000-2009 döneminde 6 motor tema, 2010-2019 döneminde ise 9 motor tema elde edilmiştir. Stratejik gelişim haritası açısından bakıldığında ise fitoterapi biliminin gelişiminin devam ettiği ve derinlik kazandığı görülmektedir. Atıf patlaması yapan 27 çalışma tespit edilmiştir. Zaman haritası analizinde ise anlamlı 3 büyük küme belirlenmiştir. **Sonuç:** Politika yapıcılar ve kaynak dağıtım kanalları, son dönem verilerine dayalı motor temalarına teşvik eden düzenlemeler yapabilir. Fitoterapi konusunda; stratejik diyagram, tematik gelişim haritalama ve tematik ağ diyagramları ile ortaya konulan bilimsel haritalamanın, konuya ilgi duyan tüm paydaşlar ve akademisyenler açısından incelemesi gereken önemli bir bilgi kaynağı olabileceği değerlendirilmektedir.

ABSTRACT Objective: The main purpose of this research is to examine the historical transformation of the concept of phytotherapy with science mapping techniques. **Material and Methods:** The data were obtained from the Web of Science Core Collection database. 1,326 articles from 1990-2019 were analyzed with CiteSpace and SciMAT software. Strategic diagram and strategic development map specific to three periods (1990-1999, 2000-2009 and 2010-2019) were obtained with SciMAT software. In the CiteSpace software, the time map and citation explosion studies were analyzed. **Results:** The highest number of studies in phytotherapy field was done by Brazil (n=275), Germany (n=220) and Italy (n=122). The highest number of articles were published in 2017 (n=122). From the strategic diagrams, 4 motor themes in the 1990-1999 period, 6 motor themes in the 2000-2009 period and 9 motor themes in the 2010-2019 period were obtained. From the perspective of the strategic development map, it is seen that the development of phytotherapy science continues and gains depth. 27 studies that identified citation burst were identified. Three significant clusters were identified in the time map analysis. **Conclusion:** Policymakers and resource distribution channels can make arrangements to promote motor themes based on recent data. In phytotherapy; strategic mapping, thematic development mapping and thematic network diagrams are considered to be an important source of information for all interested stakeholders and academics.

Anahtar Kelimeler: Fitoterapi; alternatif tıp; bilim haritalama

Keywords: Phytotherapy; alternative medicine; science mapping

İlk defa Fransız hekim Henri Leclerc tarafından 1913 yılında kullanılan, Yunanca “phyto=bitki” ve “therapy=tedavi” kelimelerinden meydana gelen fitoterapi terimi, bitkilerin zengin kimyasal içeriğinin tedavi amacıyla kullanılması anlamına gelmektedir.¹

Fitoterapi bitkileri, hastalığı tedavi etmek veya sağlığı geliştirici etkenler olarak kullanılan bir tıp alanıdır. Batı tıbbında, genellikle herbalizm olarak ad-

landırılır. Fitoterapilerin geleneksel kullanımı, genellikle kaynak bitkinin orijinal bileşimini ve bütünlüğünü korur, böylece tüm bitki veya minimal olarak karıştırılmış bileşenlerinin istenen yüzdesi, tıbbi amaçlar için kullanılmış olur.²

Hastalığın tedavisinde ve önlenmesinde bitki kaynaklı ilaçların kullanımı olarak tanımlanan fitoterapi, bilimsel bir tıbbi uygulamadır.³ Fitoterapi, has-

Correspondence: Mustafa İKİZEK
İntegratif Tıp Kliniği, Ankara, TÜRKİYE/TURKEY
E-mail: mustafaikizektr@gmail.com



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

Received: 02 Mar 2020 **Received in revised form:** 25 May 2020 **Accepted:** 28 May 2020 **Available online:** 11 Dec 2020

2630-6425 / Copyright © 2020 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/>).

talıkların tedavisi ve profilaksisi için bitkisel ilaçların kullanılmasıdır. Fitoterapi, bilimsel olarak kanıtlanmış bir tıbbi uygulamadır ve bu nedenle tıbbi bitkilerin ampirik değerlendirmesine dayanan ve genellikle geleneksel bilgi ile ilişkili olan bitkisel tedavi gibi diğer geleneksel yaklaşımlardan farklılık gösterir.⁴

Batı tıbbında ilaçların kullanımı genel olarak kimyasal müdahalenin, spesifik biyolojik mekanizmalara klinik faydalar sağladığının anlaşılmasına dayanır. Bu nedenle bir tıbbi bitkinin terapötik değeri, 1 veya daha fazla kimyasal bileşenin hastalıkla ilgili sistemle etkileşimi açısından değerlendirilir. Doğal bitki ürünlerinin ana ilaca dâhil edilmesi, hem klinik etkinlik hem de ilgili biyolojik aktivitenin gösterilmesi ile mümkün olabilir.⁵

Doğal kaynaklardan elde edilen ilaçlar, rastgele sentezlenen bileşiklerle karşılaştırıldığında, farmasötik pazarın önemli bir bölümünü temsil etmektedir. İlaç geliştirme programlarının amacı, düşük yan etkileri olan son derece etkili ve güvenli ilaçlar elde etmek için tek hastalık hedeflerine etki eden seçici ligandları tasarlamaktır. Bu strateji, her ne kadar birçok yeni tedavide başarılı olsa da son yıllarda klinik uygulamaya giren yeni ilaçların sayısında belirgin bir düşüş görülmüştür. Bu başarısızlığın bir nedeni, birçok hastalığın patogenezinin doğada çok faktörlü olmasıdır. Terapötik etkinliği, bileşenlerin bir karışımının kombine etkisine dayanan fitoterapi, yeni tedavi olanakları sunmaktadır.⁶

Fitoterapötik preparatlar veya “fitomedisinler”, birçok ülkede çeşitli hastalıkların tedavisinde kullanılan 1 veya daha fazla bitkinin kompleks karışımlarından oluşan standartlaştırılmış bitki ürünleridir.⁷

Birçok bitkisel ilaç içeren geleneksel tıp, bazı ülkelerde tıbbi uygulamada artan kullanım ile önemli bir tedavi şekli olmaya devam etmektedir.⁸ Bitkisel ilaçların satışı, sanayileşmiş ülkelerde son 10 yılda önemli ölçüde artış göstermiştir. Uykusuzluk, anksiyete, obezite, bronşiyal astım, kabızlık, diş eti iltihabı ve egzama sorunlarını tedavi etmek için bitkisel ilaçlar kullanma eğilimi son zamanlarda artmıştır. Bunu teşvik eden bazı unsurlar; hâlâ uygun bir tedavinin olmadığı yeni hastalıkların gelişimi, bitkisel ilaçların zararsız olduğu inancının artması, doğal olanın daha iyi olabileceği fikrinin toplumda benimsenmesi, Batı

ülkelerindeki ekolojik hareketlerin bitkisel ilaçlara verdiği özel dikkat olarak sıralanabilir.⁹⁻¹¹

Fitoterapinin, sentetik ilaçlara “doğal bir alternatif” olarak kabul edilmesi, gelişmiş ülkelerdeki insanlar için çok yüksektir ve küresel bir bakış açısıyla bakıldığında zaman bitkisel ilaçların satış rakamlarının sürekli olarak artmakta olduğu bu gerçeği desteklemektedir.¹²

Yapılan çalışmalar, bitkisel ilaç pazarının her geçen yıl katlanarak artacağını öngörmektedir. Bu pazar büyüklüğünün, 2016 yılında yaklaşık 70 milyar ABD doları olduğu ve önümüzdeki yıllar boyunca düzenli olarak büyüme göstereceği beklenmektedir. Söz konusu büyümenin, tüketicilerin aşırı doz toksisitesine neden olmayan ve daha az yan etkiye sahip olan Ayurveda, Unani ve geleneksel Çin tıbbi gibi geleneksel ilaçlara yönelik artan tercihiyle bağlantılıdır. Araştırma yatırımlarının ve fonların artırılmasının da yakın gelecekte bu pazarın büyümesini destekleyeceği değerlendirilmektedir.¹³

Son yarım yüzyıl boyunca ilaç geliştirme süreci incelendiğinde; doğal kaynaklardan elde edilen ilaçların, rastgele sentezlenmiş bileşiklerle karşılaştırıldığında hâlâ farmasötik pazarın önemli bir bölümünü temsil ettiği görülmektedir. Modern farmakopelerdeki tüm ilaçların yaklaşık 1/4’ünün bitkilerden türediği tahmin edilmektedir.¹⁴

Muhtemelen ticari olarak en başarılı ve yaygın olarak kullanılan, alternatif veya tamamlayıcı tıp dalı fitoterapidir. Fitoterapi, ilaçların yüksek maliyeti ve halk farmakopesinin etkinliğinin kanıtlanmış olduğu gerçeğinden dolayı bir bütün olarak 1. basamak sağlık hizmeti aracı olmaya devam edecektir.^{15,16}

Literatürde, konu ile ilgili yapılan bibliyometrik araştırmaların arasında en dikkat çekici olan “Çin ve Hindistan’da Bitki Kaynaklı İlaç Araştırmalarının Haritalanması” başlıklı çalışmadır. Bu çalışmada, 1999-2004 yılları arasında yayımlanan ve PubMed tarafından indekslenen Çinli araştırmacıların 2.183, Hintli araştırmacıların ise 1.034 adet çalışması incelenmiştir. Bunun yanı sıra “Geleneksel Çin Tıbbının Otuz Yılı Aşkın Süredir Küresel Performansı” adlı bibliyometrik çalışmada da geleneksel Çin tıbbını konu eden araştırmaların hızla arttığı ve söz konusu araştırmaların önemli bir kısmının Amerika Birleşik

Devletleri (ABD) ve Avrupa kaynaklı olduğu vurgulanmaktadır.^{17,18}

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Veriler, “Web of Science (WoS) Core Collection” veri tabanından elde edilmiştir.* Bilim haritalama yapılabilen ve dünyada bu amaçla en fazla kullanılan 2 araç olan SciMAT[†] ve CiteSpace[‡] yazılımları ile 1990-2019 yıllarına ait 1.326 makale analiz edilmiştir. SciMAT yazılımı ile 3 döneme (1990-1999, 2000-2009 ve 2010-2019) özgü stratejik diyagram ve stratejik gelişim haritası elde edilmiştir. CiteSpace yazılımında ise zaman haritası ve atf patlaması yapan çalışmalar analiz edilmiştir.^{19,20}

Bu çalışmada, fitoterapi alanında yayımlanan makalelerin dönemsel olarak incelenmesi ve bilimsel haritalamasının yapılması amaçlanmıştır. Araştırmada ele alınacak olan makaleler, “WoS Core Collection” veri tabanından elde edilmiştir. WoS veri tabanında “phytotherapy” kelimesi “topic” ve “makale” kısıtlaması ile aranmış ve 1981-2019 yıllarına ilişkin toplam 1.342 yayına ulaşılmıştır. Bu makalelere ilişkin veriler, “plain text” formatında dışarı aktarılmış ve ilk olarak SciMAT programına yüklenmiştir.

SciMAT programına yüklenen makalelerin tamamı program tarafından tanınmıştır. 1989 ve öncesi yıllara ait makaleler, SciMAT programında bilimsel haritalama yapmaya elverişli verileri içermemesi nedeni ile analizden çıkartılmış, 1.326 makale ile ana-

lizlere devam edilmiştir. Dönemsel farklılıkları daha iyi değerlendirebilmek amacıyla makaleler 1990-1999, 2000-2009 ve 2010-2019 dönemlerine ayrılmış ve ilgili yıllara ilişkin makaleler bu dönemlere yüklenmiştir. İlk dönemde 99, 2. dönemde 326 ve son dönemde 901 makale araştırmaya dâhil edilmiştir. Bu çalışma, Helsinki Bildirgesi ilkeleri dikkate alınarak gerçekleştirilmiştir.

BULGULAR

GENEL BULGULAR

Fitoterapi alanındaki makalelerin yıllara göre dağılımı **Şekil 1**'de görülmektedir. Makale sayısında, bazı yıllarda düşüşler yaşanmakla birlikte 1991, 2008 ve 2015 yıllarında dikkat çeken artışlar yaşandığı görülmektedir. Fitoterapi alanında en fazla sayıda araştırmanın sırasıyla Brezilya, Almanya ve İtalya tarafından yapıldığı görülmektedir (**Şekil 2**).

Araştırmada ele alınan makalelerde kullanılan anahtar kelimelerin gruplandırılması sonrası en fazla kullanılan kelime “fitoterapi (phytotherapy)” haricinde “tıbbi bitkiler (medicinal plants)“, “özüt (extract)“, “etki (efficacy)” ve “benign prostat hiperplazisi (benign prostatic hyperplasia)” grupları takip etmektedir.

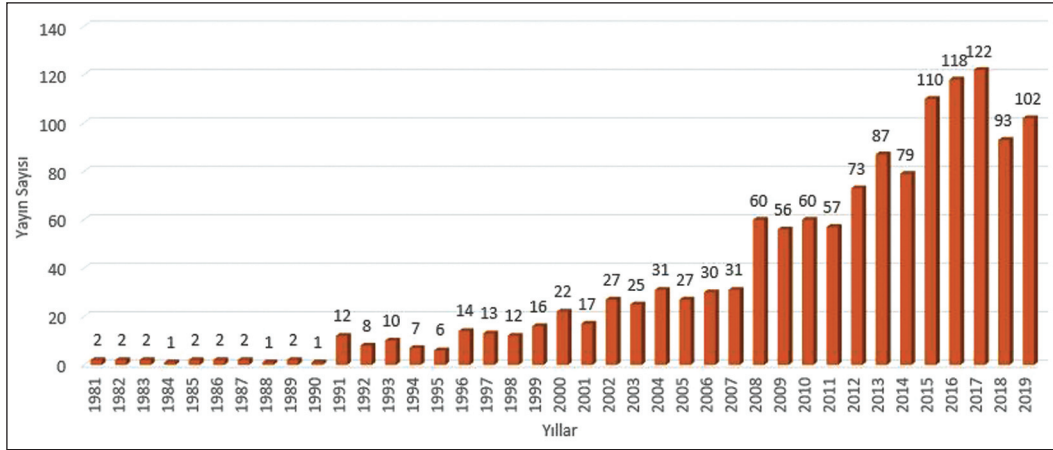
SciMAT BULGULARI

Analiz sonrasında elde edilen 1990-1999, 2000-2009 ve 2010-2019 dönemlerine ilişkin 3 adet stratejik diyagram **Şekil 3**'te görülmektedir. İlk dönem olan

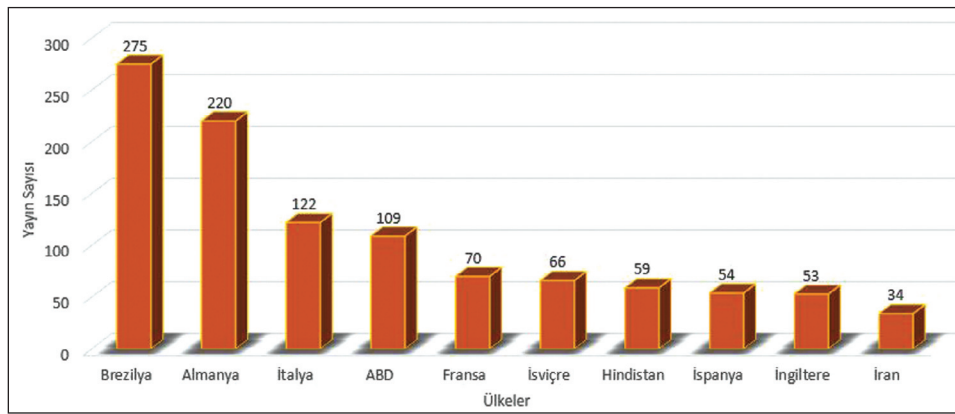
*Web of Science (WoS) Core Collection, çok sayıda nitelikli dergiyi kapsamına almaktadır. Araştırmacılara, analiz yapmada büyük kolaylıklar sağlamakta, veri tabanları içerisinde ise dünyadaki en prestijli veri tabanlarından biri olduğu için bu çalışmada tercih edilmiştir. <https://www.webofknowledge.com>

[†]SciMAT programı analizlerinde, araştırma birimi olarak kelimeler kullanılmıştır. Anahtar kelimeler tekil-çoğul kullanımından kurtarılmış. Aynı anlama gelen ifadeler birleştirilerek gruplama yapılmıştır. Verilerin analiz edilmesi sürecinde, kelimelerin birlikte bulunma durumlarının dikkate alındığı “co-occurrence” seçeneği seçilmiş, anahtar kelimelerin kullanım sıklıkları ile birlikte bulunma oranlarının kıyaslanabilmesi için normalizasyon işleminde “equivalence index” kullanılmıştır. Temaların oluşturulması için “simple centers algorithm” yöntemi belirlenmiş, bulguların stratejik diyagramlar ve tematik gelişim haritası ile değerlendirilebilmesi için “core mapper” seçeneği kullanılmıştır. Temaların kalite incelemeleri, toplam atf sayısı ve h indeksi değerleri ile yapılmış, örtüşüm haritası ve tematik gelişim haritasının oluşturulmasında dönemlerin birbirini içermesinin dikkate alındığı “inclusion index” yöntemi kullanılmıştır. Elde edilen stratejik diyagramda ilgili döneme ilişkin ortaya çıkan temalar yer almaktadır. Temaların stratejik diyagramdaki lokasyonunda “merkezilik” ve “yoğunluk” özellikleri belirleyici olmaktadır. Merkezilik özelliği, temanın dışsal ilişkisi ile ilgili olup, diğer temalar ile ilişkisi yüksek olan temalar diyagramda sağ tarafa yerleşmektedir. Temanın gelişmişliğini ifade eden yoğunluk özelliği, temanın içsel ilişkisi ile ilgili olup kendi içinde ilişkisi yüksek olan temalar diyagramda yukarı tarafa yerleşmektedir. Merkezilik ve yoğunluk özelliklerine göre temalar 4 farklı alanda yer alabilmektedir. Merkezilik ve yoğunluk özellikleri yüksek olan temalar, diyagramda sağ üst alanda yer alan “motor temaları”, merkezilik özelliği yüksek, yoğunluk özelliği düşük olan temalar diyagramda sağ alt alanda yer alan “temel ve dönüşümsel temaları”, merkezilik özelliği düşük, yoğunluk özelliği yüksek olan temalar diyagramda sol üst alanda yer alan “izole ve gelişmiş temaları”, merkezilik ve yoğunluk özellikleri düşük olan temalar diyagramda sol alt alanda yer alan “ortaya çıkan veya kaybolan temaları” oluşturmaktadır. <https://sci2s.ugr.es/scimat/>

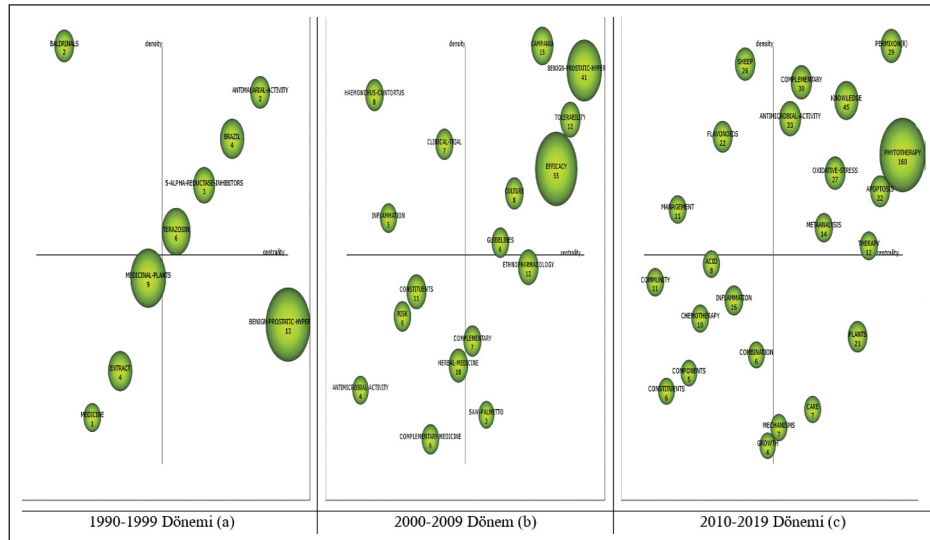
[‡]CiteSpace programı, açık erişim ve ücretsiz bir bilim haritalama programı olup, özellikle atf patlamaları ve zaman haritaları ile okuyucuya bir konuya ilişkin yayınlar ile ilgili bütüncül bir bakış açısı verebilmektedir. <http://cluster.cis.drexel.edu/~cchen/citespace/>



ŞEKİL 1: Yıllara göre makale sayıları.



ŞEKİL 2: Ülkelere göre makale sayıları (ilk 10 ülke).



1990-1999 sürecinde 9 tema ortaya çıkmıştır (Şekil 3a). Merkezilik ve yoğunluklarına göre lokalize olan temalardan “antimalaryal aktivite”, “Brezilya”, “5 alfa

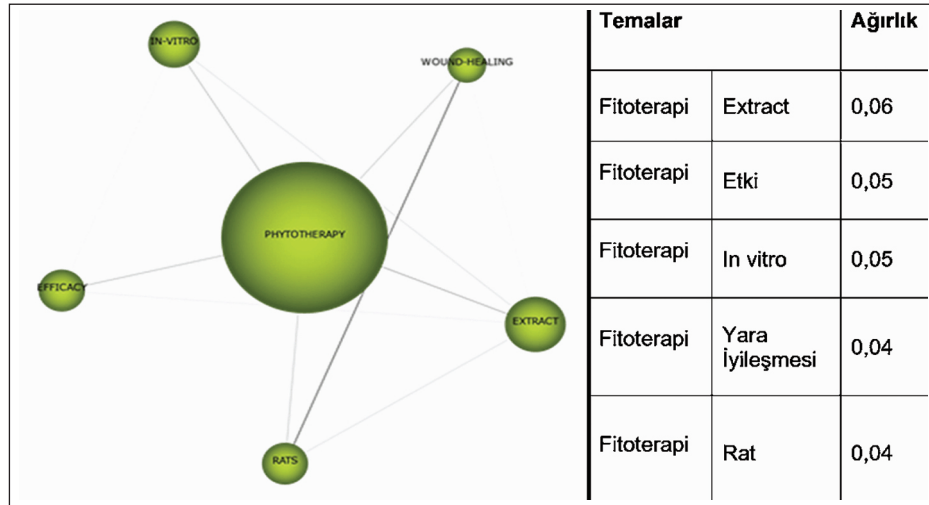
redüktaz inhibitörleri” ve “terazosin” motor tema; “kedi otu” (*Valeriana officinalis L. subsp. officinalis*) izole ve gelişmiş tema; “benign prostat hiperplazisi”

temel ve dönüşümsel tema; “tıbbi bitkiler”, “extract” ve “ilaç” ortaya çıkan veya kaybolan temalardır. Şekil 3b’de, 2000-2009 dönemine ilişkin stratejik diyagram görülmektedir. Bu dönemde 17 tema ortaya çıkmıştır. Merkezilik ve yoğunluklarına göre lokalize olan temalardan 6 tanesi motor temadır (“benign prostat hiperplazisi”, “Campania”, “tolere edilebilirlik”, “etki”, “kültür”, “kılavuzlar”). 2010-2019 dönemine ilişkin stratejik diyagram verileri ise Şekil 3c’de görülmektedir. Gerçekleştirilen analiz sonucunda, bu dönemde 23 tema ortaya çıkmıştır. Merkezilik ve yoğunluklarına göre lokalize olan temalardan 9 tanesi motor temadır. Bu motor temalar: “Permixon®; (Pierre Fabre Médicament, Castres, Fransa)”, “fitoterapi”, “apoptosis”, “terapi”, “bilgi”, “oksidatif stres”, “metaanaliz”, “tamamlayıcı”, “antimikrobiyal aktivite” temalarıdır.

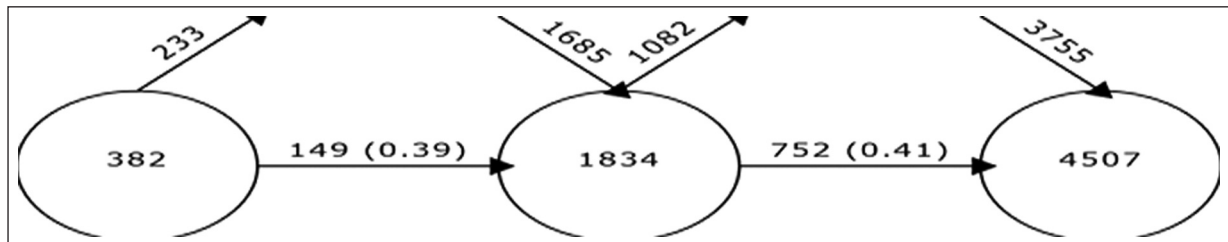
Fitoterapi temasına ait tematik ağ ve ilişki güçlükleri ise Şekil 4’te görülmektedir. 2010-2019 döneminin motor temalarından olan “fitoterapi” temasının en yüksek ilişki içerisinde olduğu temalar “extract”

(w=0,06) ve “etki” (w=0,05) temalarıdır. “Fitoterapi” teması, bu dönemde hakkında en fazla makale yayımlanan ve en fazla atıf alan tema olup, hakkında 160 makale yayımlanmış, bu makalelere toplam 998 atıf yapılmış ve h indeksi değeri ise 16 olmuştur.

Araştırmada ele alınan dönemlerdeki anahtar kelimelerin sayısal olarak gelişiminin incelendiği örtüşüm haritasında, önceki dönemden sonraki döneme aktarılan anahtar kelimelerin sayısı ve yüzdesi, sonraki dönemde yeni kullanılmaya başlayan anahtar kelimelerin sayısı ve önceki dönemde kullanılan fakat bu dönemde kullanılmayan anahtar kelimelerin sayısı görülebilmektedir. Araştırmada ele alınan makalelerde kullanılan anahtar kelimelerin, dönemler bazında sayısal gelişimi Şekil 5’te yer alan örtüşüm haritasında görülmektedir. Bu bulgulara göre ilk dönemde 382 anahtar kelime kullanılırken, bu kelimelerden 149 (%39) tanesi 2. dönemde de kullanılmaya devam etmiştir. İkinci dönemde 1.685 yeni anahtar kelime kullanılmaya başlanmış ve bu dönemde top-



ŞEKİL 4: Fitoterapi tematik ağı.



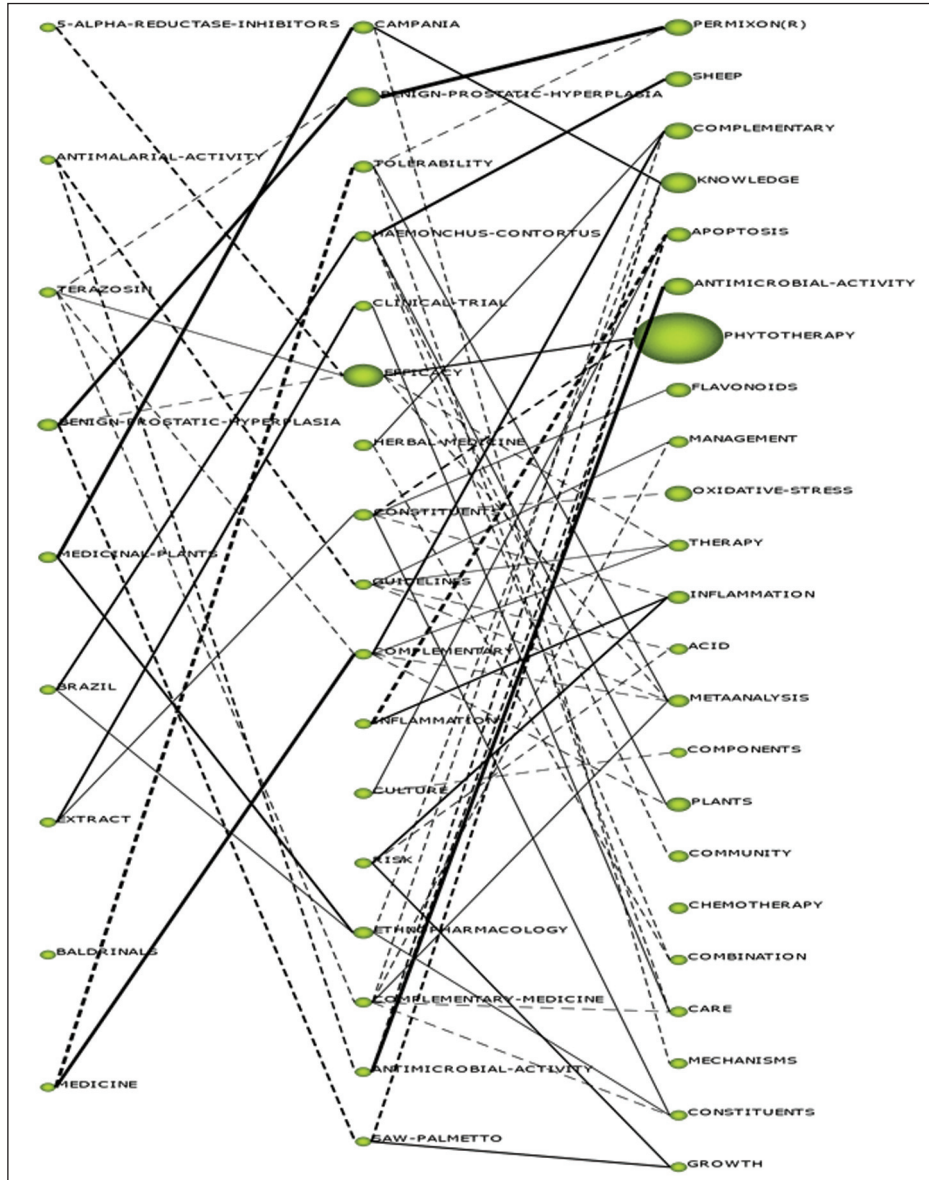
ŞEKİL 5: Örtüşüm haritası.

lam 1.834 anahtar kelime makalelerde yer almıştır. Son dönemde, 2. dönemdeki anahtar kelimelerin 752 (%41) tanesi kullanılmaya devam ederken, 3.755 yeni anahtar kelime de makalelerde yer almış ve toplam 4.507 anahtar kelime kullanılmıştır.

Araştırmada ele alınan dönemlerde ortaya çıkan temaların, dönemler arasındaki ilişkileri Şekil 6'da

verilmiştir.[§] Söz konusu ilişkilerden bir kısmı aşağıda sunulmuştur.

Stratejik gelişim haritasında görüldüğü gibi “Campania” temasının; ilk dönemden “tıbbi bitkiler”, son dönemden ise “bilgi” teması ile temel anahtar kelimeleri paylaştığı, aynı zamanda son dönemden “mekanizmalar” teması ile temel anahtar kelimelerin



ŞEKİL 6: Stratejik gelişim haritası.

[§]Dönemler arasında boylamsal analize imkân sağlayan stratejik gelişim haritasında temalar arasındaki ilişkiler incelenmektedir. Temalar arasındaki düz çizgiler, bu temalar arasında temel anahtar kelimelerin paylaşıldığını, kesikli çizgiler ise temel anahtar kelimelerin dışında başka anahtar kelimelerin paylaşıldığını ifade etmekte ve ilişkinin gücüne bağlı olarak çizgilerin kalınlığı ve makale sayısına göre dairelerin büyüklüğü artmaktadır. Stratejik gelişim haritasında soldaki ilk sıra 1990-1999 dönemi temalarını, orta sıra 2000-2009 dönemi temalarını, en sağdaki sıra ise 2010-2019 dönemi temalarını göstermekte olup, bu haritada 30 yıla ait tüm temaların ilişkileri görülmektedir.

dışında başka anahtar kelimeleri paylaştığı görülmektedir. İlk 2 dönemde de yer alan “benign prostat hiperplazisi” temasının, bu 2 dönem arasında güçlü bir ilişki gösterdiği, ilk dönemde yer alan “benign prostat hiperplazisi” temasının 2. dönemden “cüce palmye” [*Serenoa repens* (W. Bartram) Small] ve “etki” temaları ile ilişki içerisinde olduğu, 2. dönemde yer alan “benign prostat hiperplazisi” temasının ilk dönemden “terazosin” teması ile anahtar kelime paylaşımı yaptığı, son dönemden ise “Permixon®” teması ile güçlü bir ilişki sürdürdüğü ve temel anahtar kelimeleri paylaştığı görülmektedir.

İkinci dönemde yer alan “*Haemonchus contortus*” temasının ilk dönemden “Brazil” teması ile temel anahtar kelimeleri paylaştığı görülürken, son dönemden “koyun” teması ile daha güçlü olmakla birlikte “koyun” ve “bitkiler” teması ile temel anahtar kelimeleri paylaştığı görülmektedir. İkinci dönemde bulunan “etki” teması, ilk dönemden “5 alfa redüktaz inhibitörleri”, “terazosin” ve “benign prostat hiperplazisi” temaları ile ilişki kurarken, son dönemden “fitoterapi”, “terapi” ve “metaanaliz” temaları ile ilişkisini sürdürmektedir.

İlk dönem temalarından yalnızca “terazosin” teması ile ilişkili olan “complementary medicine (tamamlayıcı tıp)” teması, son dönemden “metaanalysis” teması başta olmak üzere “complementary (tamamlayıcı)”, “management (yönetim)” ve “constituents (bileşenler)” temaları ile ilişki kurmaktadır. İlk dönemden “benign prostatic hyperplasia” teması ile ilişkili olan “saw palmetto” teması, son dönemden “growth” teması ile daha yüksek düzeyde ilişki içerisinde olmakla birlikte “apoptosis” teması ile de ilişki içerisinde.

CiteSpace BULGULARI

Bilim haritalama araçlarının en önemlilerden biri de CiteSpace programı olup, SciMAT bulgularında kullanılan tüm veriler, bu programı ile de analiz edilmiştir. Bu verilerin işlenmesi yoluyla fitoterapi konulu makalelerin tamamı incelendiğinde; en güçlü atıf patlamasına sahip olan çalışmanın Carraro'nun 1996 yılında yaptığı ve 2004 yılına kadar çok sayıda atıf alan çalışma olduğu görülmüştür. Son dönemde hâlen etkili olan yazar ise Antonio'nun yaptığı çalışmadır (Tablo 1). Tablo 1'deki siyah çizgilerin üzerinde koyu siyah alanların kapladığı sınır ne kadar

geniş ise kapsama alanındaki yıllar boyunca çalışmanın etkili olduğu ve çok sayıda atıf alan bir araştırma olduğu anlamına gelmektedir. Bu bağlamda konuya ilgi duyan akademisyenlerin, öncelikle Tablo 1'deki makaleleri incelemesi önerilebilir.²¹⁻⁴⁷

ZAMAN HARİTASI

Şekil 7 incelendiğinde, 3 anlamlı kümenin zaman haritasında kendine yer bulabildiği görülmüştür. En büyük küme “#0 *S. repens*” adlı kümedir. Haritaya bakıldığında yayınların 2003 yılında sonlandığı görülmektedir. “#2 benign prostatic hyperplasia” adlı küme ise daha güncel olan bir kümedir. Şeklin sağ tarafına yakın olmak, alanın güncelliğine işaret etmektedir. Bu açıdan incelendiğinde en güncel küme ise “#2 benign prostatic hyperplasia” adlı kümedir. CiteSpace programındaki bu kümelerin, SciMAT programındaki motor temalarla da uyumlu olduğu görülmüştür. Bu bağlamda konuya ilgi duyan akademisyenlerin de mode bilgi peşinde koşmaması için motor temalar ve #2 işaretli kümeyi takip etmesi tavsiye edilebilir.

TARTIŞMA

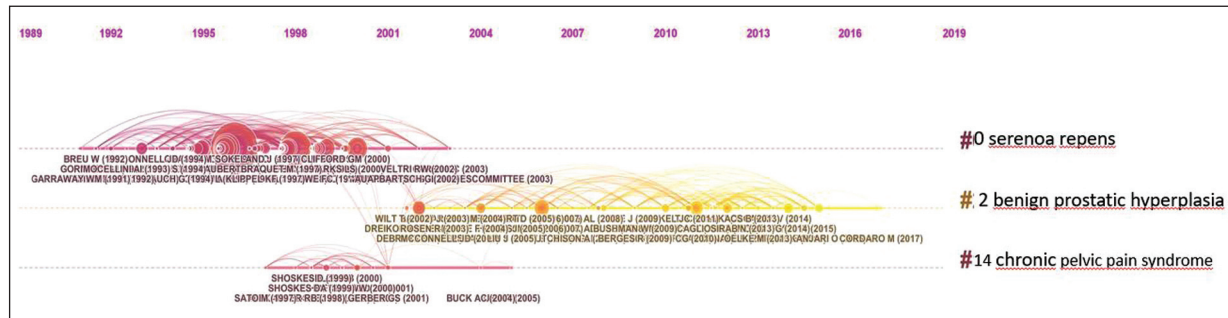
Fitoterapi alanında en fazla sayıda araştırma sırasıyla Brezilya, Almanya ve İtalya tarafından yapılmışken, daha geniş bir perspektiften bakılıp, alternatif ve tamamlayıcı tıbbı ilişkin araştırma sayıları dikkate alındığında sırasıyla Hindistan, ABD ve Çin öne çıkmaktadır. Bu ülkeleri, araştırmamızdaki bulguları doğrular şekilde Brezilya, Almanya ve İtalya izlemektedir. Hindistan ve Çin'in alternatif ve tamamlayıcı tıp konusunda yüzyıllara dayanan birikimlerinin olduğu bilinmektedir. Bu durum, 2 ülkenin araştırma sayılarındaki yüksekliği açıklamaktadır. ABD'nin ise gerek araştırma olanaklarının genişliği gerekse ülkede yaşayan çok sayıda Hindistan ve Çin kökenli araştırmacı sayesinde öne çıktığı düşünülmektedir.^{17,18}

Fitoterapi alanındaki makale sayısında 1991, 2008 ve 2015 yıllarında dikkat çeken artışların yaşanmasının, bu yıllarda kamuoyunda alternatif ve tamamlayıcı tıbbı ilişkin ilgiyi artıracak veya modern tıbbı olan güveni sarsacak gelişmelerin yaşanmasıyla açıklanabileceği değerlendirilmiştir. Tıp fakültelerinden mezun olan doktorların, alternatif ve tamamlayıcı tıbbı ilgisinin artmasının da yıllar içindeki artışları açıklayacağı düşünülmüştür.^{48,49}

TABLO 1: Atıf patlamaları.

Referanslar	Yıl	Gücü	Başlangıç	Bitiş	1990-2020
²¹ Carraro JC, 1996, Prostate, V29, p.231, doi	1996	15.4076	1998	2004	████████████████████
²² Wilt TJ, 1998, JAMA, V280, p.1604, doi	1998	9.9644	2000	2005	████████████████████
²³ Buck AC, 1996, Br J Urol, V78, p.325, doi	1996	8.6756	1999	2004	████████████████████
²⁴ Lepor H, 1996, N Engl J Med, V335, p.533, doi	1996	8.5215	1998	2003	████████████████████
²⁵ Boyle P, 2000, Urology, V55, p.533, doi	2000	8.3116	2002	2005	████████████████████
²⁶ Plosker GL, 1996, Drugs Aging, V9, p.379, doi	1996	6.7653	2000	2004	████████████████████
²⁷ Lowe FC, 1999, Urology, V53, p.671, doi	1999	6.3101	2000	2004	████████████████████
²⁸ Debruyne F, 2002, Eur Urol, V41, p.497, doi	2002	6.1669	2004	2009	████████████████████
²⁹ Descotes JL, 1995, Clin Drug Invest, V9, p.291, doi	1995	5.9882	1999	2002	████████████████████
³⁰ Paubert-Braquet M, 1998, Eur Urol, V33, p.340, doi	1998	5.6133	1999	2004	████████████████████
³¹ Bent S, 2006, N Engl J Med, V354, p.557, doi	2006	5.6133	2008	2013	████████████████████
³² lehlé C, 1995, J Steroid Biochem Mol Biol, V54, p.273, doi	1995	5.4855	1999	2002	████████████████████
³³ Grasso M, 1995, Arch Esp Urol, V48, p.97	1995	5.3729	1998	2002	████████████████████
³⁴ Rhodes L, 1993, Prostate, V22, p.43, doi	1993	5.3185	1999	2001	████████████████████
³⁵ Di Silverio F, 1998, Prostate, V37, p.77, doi	1998	5.1781	1999	2004	████████████████████
³⁶ Pieroni A, 2002, Fitoterapia, V73, p.217, doi	2002	4.7169	2004	2007	████████████████████
³⁷ Lowe FC, 1996, Urology, V48, p.12, doi	1996	4.6309	1998	2004	████████████████████
³⁸ Antonio GD, 2014, Rev Saude Publica, V48, p.541, doi	2014	4.3902	2017	2020	████████████████████
³⁹ Pieroni A, 2005, J Ethnopharmacol, V101, p.258, doi	2005	4.3652	2007	2012	████████████████████
⁴⁰ Scherrer AM, 2005, J Ethnopharmacol, V97, p.129, doi	2005	4.315	2009	2013	████████████████████
⁴¹ Barry MJ, 2011, JAMA, V306, p.1344, doi	2011	4.2304	2012	2016	████████████████████
⁴² Bayne CW, 1999, Prostate, V40, p.232, doi	1999	4.1301	2000	2002	████████████████████
⁴³ Klippel KF, 1997, Br J Urol, V80, p.427, doi	1997	4.1301	2000	2002	████████████████████
⁴⁴ Berges RR, 1995, Lancet, V345, p.1529, doi	1995	4.1301	2000	2002	████████████████████
⁴⁵ Pieroni A, 2005, J Ethnopharmacol, V102, p.69, doi	2005	4.067	2008	2012	████████████████████
⁴⁶ Madersbacher S, 2004, Eur Urol, V46, p.547, doi	2004	3.8776	2007	2012	████████████████████
⁴⁷ Pieroni A, 2002, J Ethnopharmacol, V81, p.165, doi	2002	3.7836	2004	2008	████████████████████

Kaynak: <http://cluster.cis.drexel.edu/~cchen/citespace/>



ŞEKİL 7: Zaman haritası.

Brezilya ve Almanya'da sağlık politikalarının, alternatif ve tamamlayıcı tıp uygulamalarını teşvik ettiği bilinmektedir. Özellikle Brezilya'da daha güvenli ve yan etkilerinin daha az olması nedeni ile 90'lı yıllardan bu yana söz konusu uygulamalar desteklenmektedir. Sayılan hususlar, bu ülkelerde ya-

yımlanan araştırma sayılarındaki yüksekliği açıklamaktadır. İtalya'nın fitoterapi ile alternatif ve tamamlayıcı tıba ilişkin araştırmalar konusunda öne çıkmasının sebebi ise bu ülkenin bazı bölgelerinde, özellikle de Campania bölgesinde şifalı bitkiler ve tedavide kullanımları konusundaki bilgi birikimine

bağlı olduğu değerlendirilmiştir. Campania bölgesindeki bu birikim, bölgedeki bitkisel çeşitlilikten kaynaklanmaktadır.^{50,51}

Analizlerde belirlenen 1990-1999 dönemine ilişkin stratejik diyagramda 5 alfa redüktaz inhibitörleri, terazosin ve benign prostat hiperplazisinin birlikte bulunması; bu yıllarda benign prostat hiperplazisinin alternatif tedavilerine ilişkin çalışmaların yoğunluğuna ve 5 alfa redüktaz inhibitörleri ile terazosinin, bu hastalığın tedavisi için anahtar rolde olmasıyla açıklanabilir. Benzer şekilde antimalaryal aktivite ve Brezilya 18 temalarının birlikte bulunması da sıtmanın Güney Amerika’da, özellikle Brezilya sınırları içinde yer alan Amazon bölgelerinde görülmesine bağlanabilir.^{52,53}

Kedi otu (*V. officinalis*) olarak bilinen bitki, ülkemizin Kuzey bölgesinde ve Avrupa’nın tamamında doğal olarak bulunmaktadır. Söz konusu bitki, özellikle yaşlı nüfusta uyku sorunlarının çözülmesinde sıklıkla kullanılmaktadır. Araştırmaların ağırlıklı olarak Avrupa ülkeleri tarafından yapıldığı yukarıda belirtilmişti. Avrupa’da yaşlı nüfusun artışı da dikkate alındığında, kedi otunun stratejik diyagramda yoğunluğu yüksek bir tema olarak karşımıza çıkması açıklanabilmektedir.^{54,55}

Bir sonraki 10 yıllık dönem olan 2000-2009 dönemine bakıldığında benign prostat hiperplazisi ile “saw palmetto (Cüce Palmiye)” ve Permixon®’un yüksek ilişki içinde oldukları görülmektedir. Cüce palmiye prostat hastalıklarında, özellikle de benign prostat hiperplazisinde bitkisel ilaç olarak yaygın bir kullanıma sahiptir. Benzer şekilde Permixon®’da cüce palmiyenin meyvesinin özütünden elde edilen ve benign prostat hiperplazisi tedavisinde kullanılan bir preparattır. Bu 2 durumun bahsedilen yüksek ilişkinin sebebi olduğu düşünülmektedir.^{31,56}

Bu dönemde yüksek ilişki içinde oldukları görülmekte olan diğer temalar Campania, İtalya, etnobotanik ve geleneksel fitoterapi temalarıdır. Fitoterapi alanında en fazla sayıda araştırma yapılan ülkelerin başında İtalya gelmektedir. Bunun sebebi ise Campania bölgesinde şifalı bitkiler ve tedavide kullanımları konusundaki bilgi birikimi olduğu görülmektedir. Campania bölgesindeki bu birikim, bölgedeki bitkisel çeşitlilikten kaynaklanmaktadır. Bölgede yaşayan ai-

lelerin, kendilerine özgü bitkisel tedavi metotlarının ve kullandığı yöresel bitkilerin bulunduğu ve söz konusu metotların ve bitkilerin Roma devletinden bu yana varlığını koruyarak ve gelişerek devam ettiği bilinmektedir.^{25,57}

Araştırmamızın son dönemi olan 2010-2019 döneminde öne çıkan temalar arasında Permixon®, tamsulosin, cüce palmiye bulunmaktadır. Bunlardan Permixon®, cüce palmiyenin meyvesinin özütünden elde edilen bir preparat olması nedeni ile cüce palmiye ile bir arada bulunması beklenen bir sonuçtur. Benzer şekilde Permixon® gibi benign prostat hiperplazisinde kullanılan ve alfa bloker etkili bir ajan olan tamsulosin’in de Permixon® ve cüce palmiye ile ilişki içerisinde bulunmasının beklenen bir sonuç olduğu düşünülmüştür. Literatüre bakıldığında tamsulosin ve Permixon®’un, benign prostat hiperplazisi tedavisindeki etkilerinin karşılaştırıldığı çok sayıda araştırmanın olması, bu durumu desteklemektedir.^{31,58}

WoS Core Collection, çok sayıda nitelikli dergiyi kapsamına almaktadır. Araştırmacılara analiz yapmada büyük kolaylıklar sağlamakta, veri tabanları içerisinde ise dünyadaki en prestijli veri tabanlarından biri olması sebebiyle de bu araştırmada tercih edilmiştir. WoS veri tabanı incelendiğinde; araştırmamızda incelenen dönem boyunca ülkemiz menşeli çalışma sayısının 25 adet olduğu, ülkemizin bu hâliyle 16. sırada yer aldığı, Türkçe olarak yayımlanan çalışma sayısının ise sadece 3 olduğu görülmektedir. Ülkemiz araştırmacıları tarafından yapılan çalışmalar incelendiğinde, Anadolu halk hekimliği kültüründe yaygın olarak kullanılan çörek otu, üzerlik, tarçın ve *Allium cepa Liliaceae* türleri olarak bilinen soğan ve sarımsak gibi bitkiler üzerine yoğunlaşıldığı görülmektedir. Diğer veri tabanlarından PubMed veri tabanında “Title/Abstract” başlığı ile “phytotherapy” arandığında 1.489 arama sonucu ile karşılaşıırken, Medline veri tabanında ise 25.032 arama sonucu ile karşılaşılmaktadır. Google Akademik’te, tüm dillerde “phytotherapy” arandığında 130.000, sadece Türkçe dilinde arandığında ise 801 adet makaleye erişim sağlanmaktadır. Aynı veri tabanında “fitoterapi” olarak aradığımızda bu sayı 677 olmaktadır. Türkiye’de yayımlanan akademik dergiler için elektronik ortamda barındırma ve editoryal süreç yönetimi hizmeti sunan DergiPark Akademik kapsamında “phytotherapy” arandığında ise 40 sonuç ile

karşılaşırken, “fitoterapi” olarak yapılan aramada ise 32 sonuç ile karşılaşılmaktadır.^{45,59-61} Makale sayılarının Avrupa’ya kıyasla ülkemizde kısıtlı olmasında, Avrupa’da fitoterapi alanındaki çalışmaların çok daha önce başladığı ve bunun makale sayısına da yansıtıldığı, ülkemizde ise geleneksel ve tamamlayıcı tıp yönetmeliğinin çok geç sayılabilecek bir tarihte 2014 yılında çıkması ve sağlık camiasının fitoterapiye yönelik hâlen ön yargılarının bulunmasının, bu alandaki makale sayısının yetersizliğinde etkili olabileceği değerlendirilmektedir.

SONUÇ

Türkiye, binlerce endemik tıbbi bitki türüne ev sahipliği yapan son derece verimli ve zengin bir coğrafyaya sahiptir. Bunun yanında yüzyıllarca farklı kültürlerden etkilenecek derlenen Anadolu halk tıbbi, ülkemizin en önemli kültür zenginliklerinden biridir. Türkiye’nin söz konusu zenginliklerine rağmen fitoterapi alanında, çok daha az tıbbi bitki türüne sahip Avrupa devletlerinden geride olması düşündürücüdür. Sentetik ilaçların yerini bitkisel ilaçların almaya başla-

dığı günümüzde, Türkiye’deki endemik tıbbi bitki türleri ve Anadolu halk tıbbi zenginliğini destek alan araştırmaların nitelik ve nicelik olarak artması son derece önemlidir. Bu bağlamda, bu araştırmanın konuya ilgi duyan tüm paydaşlar açısından önemli bir farkındalık oluşturabileceği değerlendirilmektedir.

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

- Menin A. Henri Leclerc and the birth of modern phytotherapy. *Eur J Integr Med.* 2012;4:187. [Crossref]
- Falzon CC, Balabanova A. Phytotherapy: an introduction to herbal medicine. *Prim Care.* 2017;44(2):217-27. [Crossref] [PubMed]
- Capasso F, Gaginnella TS, Grandolini G, Izzo AA. *Phytotherapy: A Quick Reference to Herbal Medicine.* 1st ed. Germany: Springer Science & Business Media; 2003. p.1-424. [Crossref]
- Gupta RC. *Nutraceuticals: Efficacy, Safety and Toxicity.* 1st ed. Amsterdam: Elsevier, Academic Press; 2016. p.1-1040.
- Odugbemi T. *Outlines and Pictures of Medicinal Plants from Nigeria.* 1st ed. Lagos, Nigeria: University of Lagos Press; 2008. p.1-283.
- Efferth T, Koch E. Complex interactions between phytochemicals. The multi-target therapeutic concept of phytotherapy. *Curr Drug Targets.* 2011;12(1):122-32. [Crossref] [PubMed]
- Calixto JB. Efficacy, safety, quality control, marketing and regulatory guidelines for herbal medicines (phytotherapeutic agents). *Braz J Med Biol Res.* 2000;33(2):179-89. [Crossref] [PubMed]
- Petkova V, Hadzhieva B, Nedialkov P. Phytotherapeutic approaches to treatment and prophylaxis in pediatric practice. *Pharmacia.* 2019;66(3):115-9. [Crossref]
- Nwabueze RN. *Biotechnology and the Challenge of Property: Property Rights in Dead Bodies, Body Parts, and Genetic Information.* 1st ed. An Ashgate Book, UK.: Routledge; 2016. p.1-392. [Crossref] [PMC]
- Hou W. *Treating Autoimmune Disease with Chinese Medicine.* 1st ed. London: Elsevier Health Sciences; 2009. p.1-320.
- Yuan H, Ma Q, Ye L, Piao G. The traditional medicine and modern medicine from natural products. *Molecules.* 2016;21(5):559. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Fürst R, Zündorf I. Evidence-based phytotherapy in Europe: Where do we stand? *Planta Med.* 2015;81(12-13):962-7. [Crossref] [PubMed]
- Herbal medicine market size and forecast, by product (tablets & capsules, powders, extracts), by indication (digestive disorders, respiratory disorders, blood disorders), and trend analysis, 2014-2024. *Industry Report. Hexa Research.* 2017. [Link]
- Schmidt BM, Ribnick DM, Lipsky PE, Raskin I. Revisiting the ancient concept of botanical therapeutics. *Nat Chem Biol.* 2007;3(7):360-6. [Crossref] [PubMed]
- Noras M, Yousefi M, Kiani MA. Complementary and alternative medicine (CAM) use in pediatric disease: a short review. *Int J Pediatr.* 2013;1(2):45-9. [Link]
- Clements DS, Ring M, Shah A. *Integrative Medicine, An Issue of Primary Care: Clinics in Office Practice. Primary care: clinics in office practice, Vol 44, No 2.* 1st ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2017. p.203-377. [Crossref]
- Dutt B, Kumar S, Garg KC. Mapping of plant-based medicine research in China and India. *Research Evaluation.* 2009;18(1):51-9. [Crossref]
- Fu JY, Zhang X, Zhao YH, Chen DZ, Huang MH. Global performance of traditional Chinese medicine over three decades. *Scientometrics.* 2012;90(3):945-58. [Crossref]
- SciMAT. (Erişim tarihi: 15.12.2019) [Link]
- CiteSpace. (Erişim tarihi: 30.12.2019) [Link]

21. Carraro JC, Raynaud JP, Koch G, Chisholm GD, Di Silverio F, Teillac P, et al. Comparison of phytotherapy (Permixon) with finasteride in the treatment of benign prostate hyperplasia: a randomized international study of 1,098 patients. *Prostate*. 1996;29(4):231-40. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
22. Wilt TJ, Ishani A, Stark G, MacDonald R, Lau J, Mulrow C. Saw palmetto extracts for treatment of benign prostatic hyperplasia: a systematic review. *JAMA*. 1998;280(18):1604-9. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
23. Buck AC. Phytotherapy for the prostate. *Br J Urol*. 1996;78(3):325-36. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
24. Lepor H, Williford WO, Barry MJ, Brawer MK, Dixon CM, Gormley G, et al. The efficacy of terazosin, finasteride, or both in benign prostatic hyperplasia. Veterans Affairs Cooperative Studies Benign Prostatic Hyperplasia Study Group. *N Engl J Med*. 1996;335(8):533-9. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
25. Boyle P, Robertson C, Lowe F, Roehrborn C. Meta-analysis of clinical trials of permixon in the treatment of symptomatic benign prostatic hyperplasia. *Urology*. 2000;55(4):533-9. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
26. Plosker GL, Brogden RN. Serenoa repens (Permixon). A review of its pharmacology and therapeutic efficacy in benign prostatic hyperplasia. *Drugs Aging*. 1996;9(5):379-95. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
27. Lowe FC, Fagelman E. Phytotherapy in the treatment of benign prostatic hyperplasia: an update. *Urology*. 1999;53(4):671-8. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
28. Debruyne F, Koch G, Boyle P, Da Silva FC, Gillenwater JG, Hamdy FC, et al. Comparison of a phytotherapeutic agent (Permixon) with an alpha-blocker (Tamsulosin) in the treatment of benign prostatic hyperplasia: a 1-year randomized international study. *Eur Urol*. 2002;41(5):497-506. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
29. Descotes JL, Rambeaud JJ, Deschaseaux P, Faure G. Placebo-controlled evaluation of the efficacy and tolerability of Permixon® in benign prostatic hyperplasia after exclusion of placebo responders. *Clin Drug Invest*. 1995;9:291-7. [\[Crossref\]](#)
30. Paubert-Braquet M, Cousse H, Raynaud JP, Mencia-Huerta JM, Braquet P. Effect of the lipidosterolic extract of Serenoa repens (Permixon) and its major components on basic fibroblast growth factor-induced proliferation of cultures of human prostate biopsies. *Eur Urol*. 1998;33(3):340-7. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
31. Bent S, Kane C, Shinohara K, Neuhaus J, Hudes ES, Goldberg H, et al. Saw palmetto for benign prostatic hyperplasia. *N Engl J Med*. 2006;354(6):557-66. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
32. Iehlé C, Délós S, Guirou O, Tate R, Raynaud JP, Martin PM. Human prostatic steroid 5 alpha-reductase isoforms--a comparative study of selective inhibitors. *J Steroid Biochem Mol Biol*. 1995;54(5-6):273-9. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
33. Grasso M, Montesano A, Buonaguidi A, Castelli M, Lania C, Rigatti P, et al. Comparative effects of alfuzosin versus Serenoa repens in the treatment of symptomatic benign prostatic hyperplasia. *Arch Esp Urol*. 1995;48(1):97-103. [\[PubMed\]](#)
34. Rhodes L, Primka RL, Berman C, Vergult G, Gabriel M, Pierre-Malice M, et al. Comparison of finasteride (Proscar), a 5 alpha reductase inhibitor, and various commercial plant extracts in vitro and in vivo 5 alpha reductase inhibition. *Prostate*. 1993;22(1):43-51. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
35. Di Silverio F, Monti S, Sciarra A, Varasano PA, Martini C, Lanzara S, et al. Effects of long-term treatment with Serenoa repens (Permixon) on the concentrations and regional distribution of androgens and epidermal growth factor in benign prostatic hyperplasia. *Prostate*. 1998;37(2):77-83. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
36. Pieroni A, Quave C, Nebel S, Heinrich M. Ethnopharmacy of the ethnic Albanians (Arbëreshë) of northern Basilicata, Italy. *Fitoterapia*. 2002;73(3):217-41. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
37. Lowe FC, Ku JC. Phytotherapy in treatment of benign prostatic hyperplasia: a critical review. *Urology*. 1996;48(1):12-20. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
38. Antonio GD, Tesser CD, Moretti-Pires RO. [Phytotherapy in primary health care]. *Rev Saude Publica*. 2014;48(3):541-53. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
39. Pieroni A, Quave CL. Traditional pharmacopoeias and medicines among Albanians and Italians in southern Italy: a comparison. *J Ethnopharmacol*. 2005;101(1-3):258-70. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
40. Scherrer AM, Motti R, Weckerle CS. Traditional plant use in the areas of Monte Vesole and Ascea, Cilento National Park (Campania, Southern Italy). *J Ethnopharmacol*. 2005;97(1):129-43. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
41. Barry MJ, Meleth S, Lee JY, Kreder KJ, Avins AL, Nickel JC, et al. Complementary and Alternative Medicine for Urological Symptoms (CAMUS) Study Group. Effect of increasing doses of saw palmetto extract on lower urinary tract symptoms: a randomized trial. *JAMA*. 2011;306(12):1344-51. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
42. Bayne CW, Donnelly F, Ross M, Habib FK. Serenoa repens (Permixon): a 5alpha-reductase types I and II inhibitor-new evidence in a coculture model of BPH. *Prostate*. 1999;40(4):232-41. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
43. Klippel KF, Hiltl DM, Schipp B. A multicentric, placebo-controlled, double-blind clinical trial of beta-sitosterol (phytosterol) for the treatment of benign prostatic hyperplasia. German BPH-Phyto Study group. *Br J Urol*. 1997;80(3):427-32. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
44. Berges RR, Windeler J, Trampisch HJ, Senge T. Randomised, placebo-controlled, double-blind clinical trial of beta-sitosterol in patients with benign prostatic hyperplasia. Beta-sitosterol Study Group. *Lancet*. 1995;345(8964):1529-32. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
45. Pieroni A, Muenz H, Akbulut M, Başer KH, Durmuşkahya C. Traditional phytotherapy and trans-cultural pharmacy among Turkish migrants living in Cologne, Germany. *J Ethnopharmacol*. 2005;102(1):69-88. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
46. Madersbacher S, Alivizatos G, Nordling J, Sanz CR, Emberton M, de la Rosette JJ. EAU 2004 guidelines on assessment, therapy and follow-up of men with lower urinary tract symptoms suggestive of benign prostatic obstruction (BPH guidelines). *Eur Urol*. 2004;46(5):547-54. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
47. Pieroni A, Nebel S, Quave C, Münz H, Heinrich M. Ethnopharmacology of liakra: traditional weedy vegetables of the Arbëreshë of the Vulture area in southern Italy. *J Ethnopharmacol*. 2002;81(2):165-85. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
48. Greiner KA, Murray JL, Kallail KJ. Medical student interest in alternative medicine. *J Altern Complement Med*. 2000;6(3):231-4. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
49. Loh KP, Ghorab H, Clarke E, Conroy R, Barlow J. Medical students' knowledge, perceptions, and interest in complementary and alternative medicine. *J Altern Complement Med*. 2013;19(4):360-6. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
50. da Rosa C. Traditional medicine and complementary/alternative medicine in primary health care: The Brazilian experience. In: Capelli O, ed. *Primary Care at a Glance - Hot Topics and New Insights*. Books on Demand; 2012. [\[Crossref\]](#)
51. De Natale A, Pollio A. Plants species in the folk medicine of Montecorvino Rovella (inland Campania, Italy). *J Ethnopharmacol*. 2007;109(2):295-303. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
52. Wilt TJ, Ishani A, Rutks I, MacDonald R. Phytotherapy for benign prostatic hyperplasia. *Public Health Nutr*. 2000;3(4A):459-72. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
53. Sawyer D. Economic and social consequences of malaria in new colonization projects in Brazil. *Soc Sci Med*. 1993;37(9):1131-6. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
54. Arslan N. [Medical and aromatic plants]. *Türkiye Tohumcular Birliği Dergisi*. 2016;17(5):66-9. [\[Link\]](#)
55. Nandhini S, Narayanan KB, Ilango K. Valeriana officinalis: a review of its traditional uses, phytochemistry and pharmacology. *Asian J Pharm Clin Res*. 2018;11(1):36-41. [\[Crossref\]](#)

56. Gordon AE, Shaughnessy AF. Saw palmetto for prostate disorders. *Am Fam Physician*. 2003;67(6):1281-3.[\[PubMed\]](#)
57. Ryu YW, Lim SW, Kim JH, Ahn SH, Choi JD. Comparison of tamsulosin plus serenoa repens with tamsulosin in the treatment of benign prostatic hyperplasia in Korean men: 1-year randomized open label study. *Urol Int*. 2015;94(2):187-93.[\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
58. Robert GY. Comparison of the effects of hexanic extract of *Serenoa repens* (Permixon) and tamsulosin on inflammatory biomarkers in the treatment of benign prostatic hyperplasia-related lower urinary tract symptoms. *Eur Urol Suppl*. 2015;14(9):1470-4.[\[Crossref\]](#)
59. Parildar H, Serter R, Yesilada E. Diabetes mellitus and phytotherapy in Turkey. *J Pak Med Assoc*. 2011;61(11):1116-20.[\[PubMed\]](#)
60. Tepe B, Sokmen M, Akpulat HA, Sokmen A. In vitro antioxidant activities of the methanol extracts of five *Allium* species from Turkey. *Food Chemistry*. 2005;92(1):89-92.[\[Crossref\]](#)
61. Web of Science. (Erişim tarihi: 15.12.2019) [\[Link\]](#)