

Capacity and Share of Iranian Scientific Products in The Field of Medicinal Plants: An Opportunity to Treat Disease at the Time of a Drug Sanction: A Scientometric Study

Mousa Bamir^{1*}, Reza Sadeghi², Atousa Poursheikhali³

¹ Social Determinant of Health Research Center, Institute for Future Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

² Department of Public Health, Sirjan School of Medical Sciences, Sirjan, Iran

³ Health Services Management Research Center, Institute for Future Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

Received: 26 January 2021 Accepted: 6 November 2021

Abstract

Background and Aim: Iran is rich in species of medicinal plants, which are recognized as a necessity for public health. Investing in the production of science in this field is one of the valuable ways to develop and pay more attention to medicinal plants for the treatment of disease. Thus, the purpose of this study was to investigate the share of Iranian scientific products in the field of medicinal plants.

Methods: The present study is a descriptive-analytical study using the scientometric method. Advanced search in the subject field of WOS and Scopus citation database with the keywords of complementary alternative medicine, traditional medicine, and medicinal herbs has been done to identify Iranian scientific products in the field of medicinal plants. The period of the present study was from 2010 to 2020 and the data were analyzed using Excel.

Results: The share of Iranian scientific products in the field of medicinal plants in the Scopus database was 4.8 and in the WOS database was 5.5. The highest Iranian Scientific Cooperation with the united states in Scopus and WOS was 2.9 and 3.1, respectively. Also, Rafian Koopahi was the most productive writer with 3.2 in Scopus and 4.4% in Web of Science. Tehran University of Medical Sciences with 11.2 is the most productive organization in this field in Iran.

Conclusion: However, opportunities such as the richness of medicinal plants and the recommendation of the World Health Organization; And challenges such as drug sanctions, the share of Iranian scientific products, is very small compared to Capacity. directing the production of science in this field requires investing in the elites in Owners, especially the military organs, which are most exposed to vulnerability, is a necessity. Also, cooperating with the leading East Asian countries.

Keywords: Medicinal plants, Traditional medicine, Scientific products, Coronavirus, COVID-19, Iran.

*Corresponding author: Mousa Bamir, Email: bamir@ut.ac.ir

ظرفیت و سهم تولیدات علمی ایران در حوزه گیاهان دارویی: فرصتی برای درمان بیماری‌ها در زمان تحریم دارو: یک مطالعه علم‌سنجی

موسی بامیر^{۱*}، رضا صادقی^۲، آتوسا پورشیخعلی^۳

^۱ مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

^۲ گروه بهداشت عمومی، دانشکده علوم پزشکی سیرجان، سیرجان، ایران

^۳ مرکز تحقیقات مدیریت ارائه خدمات سلامت، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

چکیده

زمینه و هدف: ایران از نظر تنوع گیاهان دارویی، غنی از گونه‌هایی است، که به عنوان یک ضرورت برای سلامت عموم شناخته می‌شود. یکی از روش‌های ارزشمند برای توسعه و توجه بیشتر به گیاهان دارویی جهت درمان بیماری، سرمایه‌گذاری تولید علم در این زمینه می‌باشد. هدف از این مطالعه نیز، بررسی سهم تولیدات علمی گیاهان دارویی ایران می‌باشد.

روش‌ها: مطالعه حاضر از نوع توصیفی-تحلیلی و با روش علم‌سنجی انجام شده است. جهت جستجوی تولیدات علمی ایران، از طریق جستجوی پیشرفته در فیلد موضوعی پایگاه استنادی WOS و Scopus با کلیدواژه‌های Complementary alternative medicine, Traditional medicine, Medicinal herbs انجام شد. بازه زمانی پژوهش حاضر از سال ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۰ می‌باشد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از Excel انجام شد.

یافته‌ها: سهم تولیدات علمی ایران در زمینه گیاهان دارویی در پایگاه اسکوپوس ۴/۸ و در پایگاه وب آو ساینس ۵/۵ می‌باشد. بیشترین میزان همکاری علمی در پایگاه Scopus و WOS با کشور آمریکا به ترتیب با میزان ۹/۲ و ۱/۳ درصد می‌باشد. رفعیان کوپاهی در Scopus با ۲/۳ درصد و در WOS با ۴/۴ درصد پر تولیدترین نویسندگان و دانشگاه علوم پزشکی تهران با ۲/۱۱ درصد تولیدکننده‌ترین سازمان می‌باشد.

نتیجه‌گیری: با وجود فرصت‌هایی نظیر، غنای گیاهان دارویی و توصیه سازمان بهداشت جهانی و چالش‌های نظیر تحریم دارو، سهم تولیدات علمی ایران به نسبت ظرفیت بسیار ناچیز می‌باشد. جهت‌دهی تولید علم در این زمینه، نیازمند سرمایه‌گذاری بیشتر بر روی نخبگان این قلمرو موضوعی، از سوی متولیان امر و بویژه ارگان‌های نظامی که بیشتر در معرض آسیب‌پذیری قرار دارند، یک ضرورت است. همچنین همکاری علمی با کشورهای آسیای شرقی که در این زمینه پیشرو هستند، بسیار مهم می‌باشد.

کلیدواژه‌ها: گیاهان دارویی، طب سنتی، تولیدات علمی، کروناویروس، کووید-۱۹، ایران.

مقدمه

علاوه بر این غنای گیاهی در ایران، نقشه جامع علمی کشور نیز، گیاهان دارویی را در اولویت بدهی برای توسعه طب سنتی می‌داند، که در سند چشم‌انداز بیست ساله جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴ به نقش مؤثر و برجسته گیاهان دارویی در نظام سلامت و پیشسازی در مرزهای دانش و فناوری در زمینه گیاهان دارویی و کسب سهم ۲۰ درصد ارزش بازار داروی کشور اشاره شده است. در ایران نیز در مقطع فعلی از یک سو، به علت نقش مهم و استراتژیکی گیاهان دارویی در تأمین سلامت جامعه و استفاده از آن به عنوان مکملی در پیشگیری و درمان کووید-۱۹ (۸،۹) و از سویی دیگر، با وجود مصون نبودن حوزه سلامت و دارو از تحریم‌ها و خام فروشی گیاهان دارویی بجای استفاده در داروخانه؛ اهمیت توجه به گیاهان دارویی در همه بخش‌ها از جمله علم و پژوهش بسیار مفید می‌باشد.

افراد نظامی به لحاظ مأموریت‌های ویژه و مسائل شغلی، دچار مشکلات روانشناختی و جسمی بیشتری در مقایسه با سایر مشاغل می‌شوند. همچنین فشار روانی ناشی از شغل، مأموریت‌های پیچیده، قوانین سخت نظامی، احتمال مجروحیت، معلولیت را در این افراد افزایش می‌دهد (۱۰). پر واضح است که بررسی مستمر سطح سلامت روانی و جسمانی گروه‌های مختلف نظامی به منظور ارتقای سطح بهداشت و درمان آن‌ها و تأمین امنیت دارویی و غذایی آن‌ها امری ضروری است (۱۱). با توجه به این که بیماری‌های ناشی از جراحت نظامیان در طول مأموریت‌های مکرر و همچنین سطح بالای استرس کاری از جمله مهمترین دغدغه‌های این نیروها برای ابتلا به بیماری و از جمله کووید-۱۹ محسوب می‌شوند، شواهد علمی نشان داده است که گیاهان دارویی یک تقویت‌کننده مهم جهت کاهش ابتلای نظامیان به بیماری‌ها و بهبود سریع‌تر و کم‌عارضه‌تر می‌گردد (۱۲). همچنین گیاهان دارویی برای درمان مبتلایان برونشیت شیمایی و بیماری‌های ریوی و تنفسی مفید می‌باشد (۱۳).

در همین راستا، در این پژوهش به ظرفیت و سهم تولیدات علمی ایران در حوزه طب سنتی و گیاهان دارویی با وجود غنای گیاهی و تحریم دارو به عنوان یک فرصت جهت درمان بیماری‌ها در کشور ایران پرداخته می‌شود.

روش‌ها

مطالعه حاضر از نوع مروری و با استفاده از روش علم‌سنجی انجام شده است. جهت جستجوی تولیدات علمی ایران در حوزه طب سنتی و گیاهان دارویی، از طریق جستجوی پیشرفته در فیلد موضوعی پایگاه استنادی اسکوپوس با استراتژی قابل جستجوی زیر در این پایگاه وارد شد:

TITLE-ABS-KEY

[("complementaryalternativemedicine") OR ("traditionalmedicine") OR ("Medicinal herbs")]

در قرن گذشته، با کشف داروهای شیمیایی، جهان کنونی از طب سنتی و گیاهان دارویی روی گردان شد، اما در دهه های اخیر، با وجود ارزش گیاهان دارویی در پیشگیری و درمان و اثرات منفی و عوارض جانبی داروهای شیمیایی؛ تحقیق، آموزش و استفاده درمانی از گیاهان دارویی مورد توجه بسیاری از کشورهای پیشرفته جهان قرار گرفت (۱). گیاهان دارویی اخیراً به عنوان نوعی نوآوری بیولوژیکی در پزشکی دیده می‌شوند و می‌توانند جایگزین مناسبی برای داروهای شیمیایی باشند، که در مقایسه با داروهای شیمیایی عوارض جانبی کمتری دارند (۲). این ارزش تا آنجا پیش رفت، که سازمان جهانی بهداشت به موضوع طب سنتی و گیاهان دارویی در جهان توجه ویژه مبذول داشت و استراتژی‌هایی را در رابطه با توسعه و چگونگی استفاده از آن منتشر و بر اجرای سیاست‌های ملی و استاندارد در راستای ارتقای امنیت و کیفیت استفاده از گیاهان دارویی و یکپارچه شدن آن در سیستم مراقبت سلامت تأکید کرد (۳).

به کارگیری طب سنتی و استفاده از گیاهان دارویی در کشورهای توسعه یافته و همچنین کشورهای در حال توسعه به صورت روزافزونی به علت نقش مهم گیاهان دارویی در پیشگیری و درمان بیماری‌ها، در حال گسترش است (۴). امروزه در اکثر کشورهای توسعه یافته، طب سنتی در ابعاد مختلف تحت حمایت دولت‌ها قرار گرفته و سهم قابل قبولی از تأمین سلامت جوامع را در سیستم سلامت پوشش می‌دهد و همچنین موجب افزایش حجم تجارت جهانی گیاهان دارویی و فرآورده‌های آن در چین و مقبولیت عمومی آن شده است (۵). گزارش سازمان بهداشت جهانی نیز حاکی از این می‌باشد که ۰/۶۵ از جمعیت جهان در حال استفاده از گیاهان دارویی به عنوان بخشی از روش درمان خود هستند (۶). از آن جایی که در حال حاضر هیچ درمان موثری در برابر بیماری ویروس کرونا وجود ندارد و تمام فرهنگ‌های انسانی در طول تاریخ خود از گیاهان دارویی برای درمان بیماری‌های ویروسی استفاده کرده‌اند، می‌توان گیاهان دارویی را به عنوان منابع جدید دارویی ضد ویروسی در پیشگیری، درمان و مدیریت علائم بیمارانی مبتلا به کروناویروس در نظر گرفت (۷،۸،۹).

ایران کشوری ممتاز و با رتبه بالا از نظر غنای گیاهی و تنوع زیستی و دارای ۱۱ اقلیم از ۱۳ اقلیم شناخته شده جهانی که حدود ۸۰۰۰ گونه گیاهی که از نظر تنوع گونه، حداقل دو برابر قاره اروپا می‌باشد را در خود جای داده است، که براساس تحقیقات، بیش از ۲۳۰۰ گونه از گیاهان ایران دارای خواص دارویی، عطری، ادوی و آرایشی-بهداشتی هستند که ۱۷۲۸ گونه از این گیاهان به عنوان گیاهان بومی ایران که منحصر در داخل کشور رویش کرده و به عنوان یک ظرفیت انحصاری در کشور محسوب می‌شوند، می‌باشد (۲).

Scopus نیز با محدود کردن فیلد جستجو به Iran و سپس محدود به گزینه Year کلیه تولیدات علمی ایران در کلیه بازه‌های زمانی استخراج گردید. برای استخراج کلیه تولیدات علمی هر کشور جهت استخراج سهم تولیدات آن از محدودگر country/region استفاده شد و سپس با استفاده از محدودگر و گزینه آنالیز سهم تولیدات علمی آن کشور مشخص گردید. سپس داده‌ها وارد نسخه Microsoft Excel 2010 شده و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

نتایج

پس از جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی WOS و Scopus و بررسی مقالات بازیابی شده، یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد، سهم تولیدات علمی ایران در زمینه طب سنتی و گیاهان دارویی در پایگاه اسکوپوس ۴/۸ و در پایگاه WOS ۵/۵ می‌باشد، همچنین یافته‌ها نشان داد، بالاترین میزان تولید در این زمینه در هر دو پایگاه Scopus و WOS به ترتیب برابر با ۳۲/۱ و ۲۷/۹ متعلق به کشور چین می‌باشد. همچنین، شش کشور چین، هند، آمریکا، کره جنوبی، ایران و ژاپن ۷۲/۶ درصد تولیدات این حیطه موضوعی را در پایگاه Scopus و ۶۷/۵ درصد تولیدات پایگاه WOS را به خود اختصاص داده‌اند (جدول ۱).

همچنین در پایگاه اطلاعاتی Web of Science (WOS) برای جستجوی تولیدات علمی حوزه علم‌سنجی در فیلد جستجوی پیشرفته در فیلد موضوعی پایگاه استنادی WOS با استراتژی قابل جستجوی زیر استفاده شد:

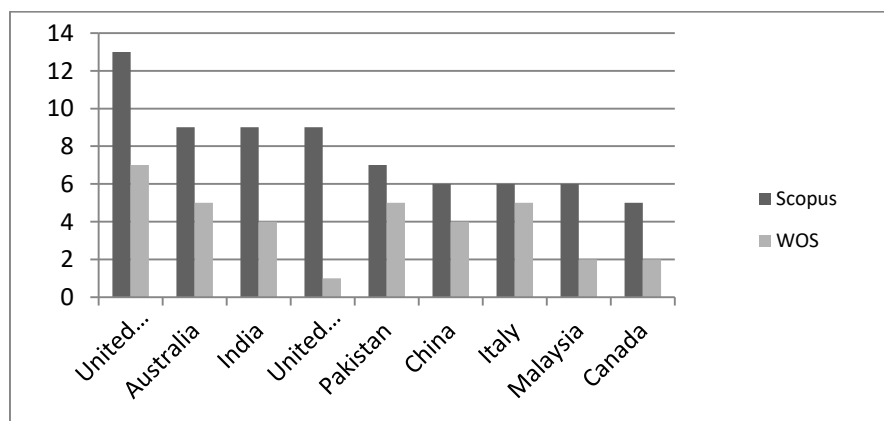
SU = ("complementary alternative medicine")
OR SU = ("traditional medicine") OR SU = ("Medicinal herbs")

سپس با استفاده از گزینه Refine از قسمت country/region نتایج یافت شده به کشور Iran محدود شد. و برای استخراج داده‌های تولیدات علمی پایگاه WOS پس از ورود به این پایگاه، با انتخاب گزینه Advancesearch و محدود کردن جستجو به CU = Iran کلیه تولیدات علمی ایران در بازه‌های زمانی مختلف بازیابی شد.

پس از مشخص شدن تولیدات علمی با استفاده از موتور آنالیز که بر روی این پایگاه‌ها نصب شده است، شاخص‌هایی مانند جمع تولیدات علمی استخراج گردید. بازه زمانی تولیدات این پایگاه از ۲۰۱۰-۲۰۲۰ می‌باشد. برای محدود کردن فیلد به ایران از دو طریق برای دقت کار استفاده شد. در روش اول، از گزینه جستجوی پیشرفته CU = Iran و در روش دوم با استفاده از گزینه Refine به کشور ایران محدود شد. همچنین برای استخراج داده‌های پایگاه

جدول-۱. سهم تولیدات علمی کشورهای مختلف طب سنتی و گیاهان دارویی در پایگاه‌های Scopus و WOS

سهم تولیدات طب سنتی و گیاهان دارویی در پایگاه	
WOS	Scopus
۲۹/۹	۳۲/۱
۱۱۵	۱۳/۱
۸/۵	۱۰/۴
۶/۴	۸/۶
۵/۵	۴/۸
۴/۱	۳/۵
۳۲/۵	۲۷/۴

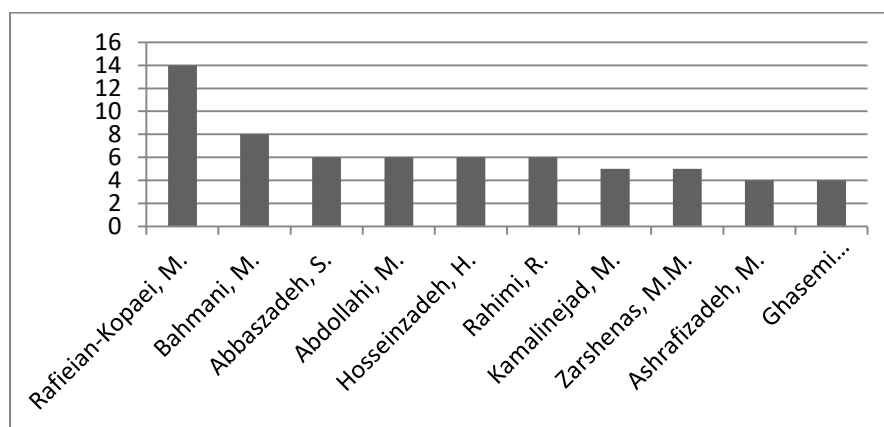


نمودار-۱. میزان همکاری ایران با سایر کشورها در زمینه تولیدات علمی طب سنتی و گیاهان دارویی

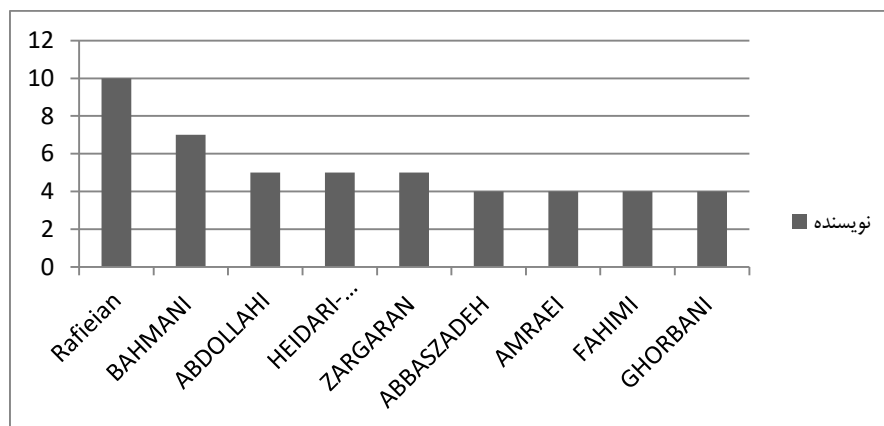
با ۱/۸ و ۱/۳ درصد در رتبه‌های بعدی نویسندگان پر تولید قرار دارند؛ در پایگاه WOS نیز رفعیان با ۴/۴ درصد پرتولیدترین نویسنده ایرانی می‌باشد، بحرینی و عبداللهی نیز به ترتیب با ۳/۱ و ۲/۲ درصد در رتبه‌های بعدی قرار دارند (نمودار ۲ و ۳).

همچنین سازمان‌های پر تولید ایرانی در زمینه طب سنتی و گیاهان دارویی، به ترتیب دانشگاه علوم پزشکی تهران با ۱۱/۲ درصد؛ دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد با ۸/۴ درصد، دانشگاه آزاد اسلامی با ۷/۷ درصد، دانشگاه علوم پزشکی مشهد و شهید بهشتی نیز با ۷/۵ درصد در رتبه‌های بعدی قرار دارند (۴).

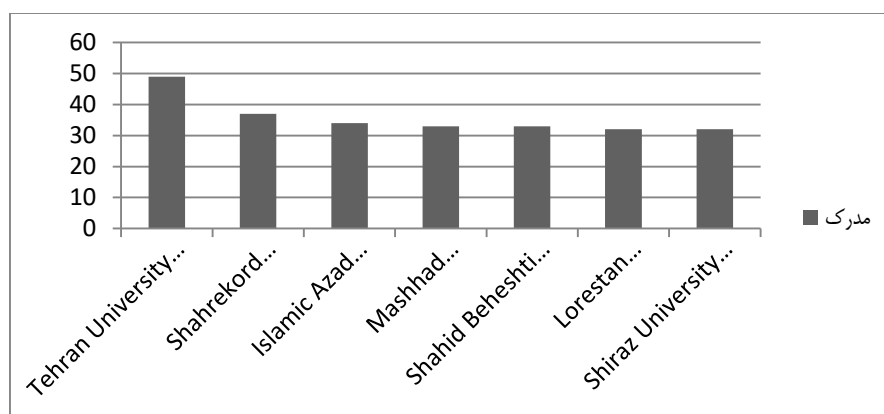
بیشتر همکاری کشور ایران از کل تولیدات علمی حیطه طب سنتی و گیاهان دارویی در پایگاه Scopus به ترتیب با آمریکا با میزان ۲/۹ درصد؛ با کشور استرالیا، هند و انگلستان با میزان ۲ درصد همکاری علمی داشته است. همچنین بیشتر میزان همکاری در پایگاه WOS با کشورهای آمریکا با میزان ۳/۱ درصد؛ و کشورهای استرالیا و پاکستان و ایتالیا با میزان ۲/۲ درصد می‌باشد (نمودار ۱). یافته‌ها حاکی از این است که پرتولیدکننده‌ترین نویسندگان ایرانی در پایگاه Scopus رفعیان کوپاهی با ۳/۲ درصد بیشترین تولید را در این حیطه داشته است، بهمنی و عباس زاده نیز به ترتیب



نمودار ۲- پرتولیدکننده‌ترین نویسندگان ایرانی در حیطه طب سنتی و گیاهان دارویی در Scopus



نمودار ۳- پرتولیدکننده‌ترین نویسندگان ایرانی در حیطه طب سنتی و گیاهان دارویی در WOS



نمودار ۴- پرتولیدکننده‌ترین نویسندگان ایرانی در حیطه طب سنتی و گیاهان دارویی

بحث

نتیجه گیری

به نظر می‌رسد، با توجه به توان و ظرفیت گیاهان دارویی در کشور و همچنین مزیت رقابتی این صنعت در اقتصاد، برای ورود در عرصهٔ چنین رقابت علمی-اقتصادی، نیازمند سرمایه‌گذاری‌های لازم در زنجیره ارزش گیاهان دارویی، جهت تولید حداکثری علم در این زمینه و استفاده از آن در بخش صنعت و تولید دارو و جلوگیری از خام فروشی آن پایه‌گذاری کرد و از مزیت‌ها و فرصت‌های آن برای توسعه صادرات غیرنفتی، رشد اشتغال‌زایی، درآمدزایی و استفاده در بخش سلامت بهره جست. برای رشد تولید علمی در زمینه گیاهان دارویی در ایران، علاوه بر توجه و اقدام جدی متولیان و سیاست‌گذاران، یافته‌های پژوهش حاضر، توجه به همکاری علمی با کشورهای آسیای شرقی که بیش از پنجاه درصد تولید علم این حیطه را دارا هستند، و همچنین شناسایی نویسندگان و سازمان‌های پرتولید علم در این زمینه و تشویق سایر سازمان‌ها به ویژه موسسات تحقیقاتی و دانشگاه‌ها اشاره کرد که با سرمایه‌گذاری صحیح می‌توان در آینده مسیر بیشتر تولید علم در زمینه گیاهان دارویی را فراهم نمود. ارگان‌های نظامی نیز از آنجایی که در معرض آسیب پذیری بیشتر قرار دارند، نیازمند توجه و سرمایه‌گذاری بیشتر بر روی این قلمرو موضوعی می‌شوند.

نکات بالینی کاربردی برای جوامع نظامی

- با توجه به آن که نیروهای نظامی و انتظامی به همراه کادر درمانی در خط مقدم مبارزه با کرونا حضور دارند، لذا این افراد بیشتر از سایرین در خطر ابتلای به این بیماری قرار دارند. از طرف دیگر محیط‌های نظامی و انتظامی همواره پر ازدحام هستند و احتمال انتقال بیماری در چنین شرایطی بالا می‌باشد، همچنین موفقیت در انجام مأموریت و عملیات‌ها علاوه بر صرف تسلیحات و تکنولوژی گران‌قیمت، به سلامت جسمی-روانی و میزان آمادگی جسمانی نیروها بستگی دارد و از آن جایی که هنوز دارویی قطع برای درمان این ویروس وجود ندارد، به نظر می‌رسد، مسئله پیشگیری و تقویت سیستم بدن و در صورت ابتلا به این ویروس جهت درمان با استفاده از گیاهان دارویی توصیه می‌شود که هم جایگزین مناسبی برای داروهای شیمیایی می‌باشد، و هم عوارض کمتری در بر دارد. پرواضح است که بررسی مستمر سطح سلامت روانی و جسمانی گروه‌های مختلف نظامی به منظور ارتقای سطح بهداشت و درمان آن‌ها و تأمین امنیت دارویی آن‌ها امری ضروری است بنابراین لازم است:
- کادر نظامی به استفاده از داروهای گیاهی توجه ویژه‌ای داشته باشند.
- همچنین زمینه دانش پایه و فرهنگ صحیح استفاده از گیاهان دارویی در کادر نظامی آموزش داده شود.
- راه‌اندازی پژوهشگاه نظامی در زمینه طب سنتی و گیاهان دارویی.

ایران سابقه طولانی در طب سنتی و استفاده از گیاهان دارویی در درمان بیماری‌ها دارد. غنای گیاهان دارویی در ایران و دانش بالای ایرانیان در استفاده از گیاهان دارویی همراه با وجود مراکز علمی، منابع و دانشمندی که با گیاهان دارویی طبابت می‌کردند، نیاز توجه به این علم را دو چندان کرده است. علاوه بر موارد ذکر شده، گیاهان دارویی اخیراً به عنوان نوعی نوآوری بیولوژیکی در پزشکی دیده می‌شوند و می‌توانند جایگزین خوبی برای داروهای شیمیایی باشند و در مقایسه با داروهای شیمیایی عوارض جانبی کمتری در بر داشته باشند. همچنین امروزه در اکثر کشورهای توسعه یافته، طب سنتی در ابعاد مختلف تحت حمایت دولت‌ها قرار گرفته و سهم قابل قبولی از تأمین سلامت جوامع را در سیستم سلامت پوشش می‌دهد و همچنین موجب افزایش حجم تجارت جهانی گیاهان دارویی و فرآورده‌های آن در چنین کشورهایی شده است که این امر موجب رشد دانش در این زمینه و مقبولیت عمومی آن شده است. سازمان بهداشت جهانی نیز استفاده از طب سنتی را در سیستم خدمات بهداشت درمانی توصیه می‌کند و برنامه استراتژیک توسعه طب سنتی را در چهارمحور شناخت و سیاست‌گذاری؛ توسعه آموزش و تحقیقات و همکاری و کاشت می‌داند، که طب سنتی و گیاهان دارویی را برای پیشگیری، درمان و توان‌بخشی از بیماری‌ها از جمله کووید-۱۹ پیشنهاد می‌کند. با وجود ظرفیت‌ها و فرصت‌های ذکر شده در ایران و جهان، واقعیتی دیگر به نام تحریم، ایران را با مشکلات بسیار شدیدی در زمینه تهیه دارو و کمک‌های بهداشتی برای مقابله با کروناویروس روبرو کرده است، تا جایی که از آن به عنوان تروریسم دارویی یاد می‌شود. مطالعات بیشماری در سطح بین‌المللی به نقش و اهمیت گیاهان دارویی در درمان و پیشگیری کووید-۱۹ انجام شده است که به بخشی از آن‌ها اشاره می‌شود. در همین راستا، Mohan و همکاران (۶)، Matveeva و همکاران (۸)، Vellingiri و همکاران (۱۴)، Benarba و Pandiella (۱۵)، میرزایی و همکاران (۱۶)، Shoaib و همکاران (۱۷)، Idrees و همکاران (۱۸) و Shree و همکاران (۱۹) در پژوهش‌های خود به نقش بی‌بدیل گیاهان دارویی در درمان کووید-۱۹ اشاره کرده‌اند.

تولیدات علمی کشور ایران در حوزه گیاهان دارویی و طب سنتی، با وجود تصویب سندهای ملی راهبردی گیاهان دارویی، ظرفیت‌ها و فرصت‌ها، در چند سال اخیر، روند رو به رشدی داشته است، اما به دلیل نداشتن ساختار نظام یافته و مدون و همچنین نبود سیاست‌گذاری هماهنگ و یکپارچه به منظور توجه به گیاهان دارویی، اقدام جدی و موثری برای بهره‌مندی از ظرفیت و پتانسیل‌های گیاهان دارویی در ایران با وجود غنای گیاهان و تحریم دارو، سهم تولیدات علمی ایران، به نسبت رقبا بسیار ناچیز می‌باشد.

نقش نویسندگان: همه نویسندگان در نگارش اولیه مقاله یا بازنگری آن سهیم بودند و همه با تایید نهایی مقاله حاضر، مسئولیت دقیق و صحت مطالب مندرج در آن را می‌پذیرند.

تضاد منافع: نویسندگان تصریح می‌کنند که هیچ‌گونه تضاد منافی در مطالعه حاضر وجود ندارد.

تشکر و قدردانی: این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی تحت عنوان "ظرفیت و سهم تولیدات علمی ایران در حوزه گیاهان دارویی با وجود غنای گیاهی و تحریم دارو در زمان شیوع کرونا ویروس: یک مطالعه علم سنجی" بود که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی سیرجان انجام شده است.

منابع

- Avijgan M, Moheb Nasab M. Familiarity with the research method in traditional medicine. *Quarterly Journal of Medicinal Plants*. 2010;1(3):63-9. [In Persian]
- Kiasi Y, Forouzeh MR, Mirdeilami SZ, Niknahad-Gharmakher H. Ethnobotanical study on the medicinal plants in khosh Yeilagh rangeland, Golestan province, Iran. *Researchsquare*. 2020. [In Persian] doi:10.21203/rs.3.rs-103978/v1
- Moeini R, Gorji N, Ghods R, Mozaffarpur SA. Quantitative and qualitative assessment of persian medicine articles indexed in pubmed by the end of 2015. *Journal of Babol University of Medical Sciences*. 2017;19(1):21-6.
- Afi E, Tabarrai M, Mirabzadeh Ardakani M, Shams Ardakani M, Sadati Lamardi N. Evaluation of scientific evidence for abortifacient medicinal plants mentioned in traditional Persian medicine. *Traditional Medicine Research*. 2020(6):450-2. doi:10.12032/TMR20200106150
- Ekhelat M, Maghamesi Mahmoodi M, Fazlara A, Namjoyan F. Comparison of Standard and Impedance Methods for the Detection of Enterococci Contamination in Medicinal Herbs in Iran. *Jundishapur Journal of Natural Pharmaceutical Products*. 2019;14(2):e64341. doi:10.5812/jjnpp.64341
- Mohan S, Elhassan Taha MM, Makeen HA, Alhazmi HA, Al Bratty M, Sultana S, et al. Bioactive natural antivirals: An updated review of the available plants and isolated molecules. *Molecules*. 2020;25(21):4878. doi:10.3390/molecules25214878
- López-Alcalde J, Yan Y, Witt CM, Barth J. Current state of research about Chinese herbal medicines (CHM) for the treatment of coronavirus disease 2019 (COVID-19): a scoping review. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*. 2020;26(7):557-70. doi:10.1089/acm.2020.0189
- Matveeva T, Khafizova G, Sokornova S. In search of herbal anti-SARS-Cov2 compounds. *Frontiers in Plant Science*. 2020;11:1807. doi:10.3389/fpls.2020.589998
- Ang L, Lee HW, Kim A, Lee JA, Zhang J, Lee MS. Herbal medicine for treatment of children diagnosed with COVID-19: A review of guidelines. *Complementary Therapies in Clinical Practice*. 2020;39:101174. doi:10.1016/j.ctcp.2020.101174
- Shokati B, Sharifi H, Sardari M, Olounabadi AR. The necessity of protecting public health by monitoring the production of medicinal plants with emphasis on the implementation of biological defense. *Journal of Military Medicine*. 2018(20):105-15. [In Persian]
- Nosratabadi M, Halvaiepour Z. Explaining suicide ideation based on drug abuse and depression in soldiers of Aja University of Medical Science. *Journal of Military Medicine*. 2016;17(4):249-55. [In Persian]
- Tajadini H, Kamali M. Effective Strategies for Controlling Common Symptoms of Respiratory Diseases with Emphasis on COVID-19 from the Perspective of Persian Medicine: Narrative Review. *Journal Mil Med*. 2020;22(11):1110-20. [In Persian] doi:10.30491/JMM.22.11.1110
- Bayat M, Shahsavari S. The effect of thyme drops on the respiratory status of patients with chemical bronchitis. *Journal of Military Medicine*. 2006;7(4):293-7. [In Persian]
- Vellingiri B, Jayaramayya K, Iyer M, Narayanasamy A, Govindasamy V, Giridharan B, et al. COVID-19: A promising cure for the global panic. *Science of the Total Environment*. 2020;725:138277. doi:10.1016/j.scitotenv.2020.138277
- Benarba B, Pandiella A. Medicinal plants as sources of active molecules against COVID-19. *Frontiers in pharmacology*. 2020;11:1189. doi:10.3389/fphar.2020.01189
- Mirzaie A, Halaji M, Dehkordi FS, Ranjbar R, Noorbazargan H. A narrative literature review on traditional medicine options for treatment of corona virus disease 2019 (COVID-19). *Complementary Therapies in Clinical Practice*. 2020;40:101214. doi:10.1016/j.ctcp.2020.101214
- Shoab A, Azmi L, Shukla I, Alqahtani SS, Alsarra IA, Shakeel F. Properties of Ethnomedicinal Plants and Their Bioactive Compounds: Possible Use for COVID-19 Prevention and Treatment. *Current Pharmaceutical Design*. 2021;27(13):1579-87. doi:10.2174/1381612826666201106092021
- Idrees M, Khan S, Memon NH, Zhang Z. Effect of the Phytochemical Agents against the SARS-CoV and Some of them Selected for Application to COVID-19: A Mini-Review. *Current Pharmaceutical Biotechnology*. 2021;22(4):444-50. doi:10.2174/1389201021666200703201458
- Shree P, Mishra P, Selvaraj C, Singh SK, Chaube R, Garg N, et al. Targeting COVID-19 (SARS-CoV-2) main protease through active phytochemicals of ayurvedic medicinal plants—*Withania somnifera* (Ashwagandha), *Tinospora cordifolia* (Giloy) and *Ocimum sanctum* (Tulsi)—a molecular docking study. *Journal of Biomolecular Structure and Dynamics*. 2020;1-14. doi:10.1080/07391102.2020.1810778