



Research Article

The most Common Therapeutic Effects and Consumption Algorithm of Plants Sold under the Name of Lemon Balm in the Pharmacies and Herbal Markets of Iran

Zohre Bakhtiari ^{1,*}, Amir Abbas Minaeifar ², Gholamreza Bakshi Khaniki ³, Maryam Haerinasab ⁴, Zainab Yazdiniapour ⁵

¹ Doctoral Student of Plant Systematics, Faculty of Science, Payam Noor University, Tehran, Iran

² Associate Professor, Faculty of Sciences, Payam Noor University, Tehran, Iran

³ Professor, Faculty of Sciences, Payam Noor University, Tehran, Iran

⁴ Assistant Professor, Faculty of Sciences, Payam Noor University, Tehran, Iran

⁵ Assistant Professor, Department of Pharmacognosy, Faculty of Pharmacy, Isfahan University of Medical Sciences. Isfahan, Iran

* **Corresponding author:** Zohre Bakhtiari, Doctoral Student of Plant Systematics, Faculty of Science, Payam Noor University, Tehran, Iran. E-mail: donyaelina@gmail.com

DOI: [10.61186/cmja.13.1.10](https://doi.org/10.61186/cmja.13.1.10)

How to Cite this Article:

Bakhtiari Z, Minaeifar AA, Bakshi Khaniki GH, Haeri Nesab M, Yazdi Niapour Z. The most common Therapeutic Effects and Consumption Algorithm of Plants Sold under the Name of Lemon Balm in the Pharmacies and Herbal Markets of Iran. *Complement Med J.* 2023;**13**(1):10-19. DOI: [10.61186/cmja.13.1.10](https://doi.org/10.61186/cmja.13.1.10)

Received: 19 Feb 2023

Accepted: 07 May 2023

Keywords:

Lemon Balm

Local Name

Therapeutic Properties

Side Effect

© 2023 Arak University of Medical Sciences

Abstract

Introduction: Lemon balm is a widely used medicinal plant, but in addition to the main variety (*Melissa officinalis* L.), several other plant species are sold in the pharmaceutical markets with the name of lemon balm, its properties, type and concentration of medicinal compounds are not completely similar to the original variety, therefore. It is important to investigate these species more closely and determine their botanical indicators, therapeutic properties and possible side effects. **Methods:** This research has been carried out in two dimensions: studying valid research documents and conducting field research, in the first dimension, in addition to the study of flora related to the search in Pubmed, Webmed, Scopus, Magiran and... Databases with the key Persian words such as Badranjbuiyeh (Lemon Balm), therapeutic properties, side effects, local name and their English equivalents were also found in related published articles. In the second dimension, the samples that were offered under the name Badranjbouyeh in different parts of the country were purchased and identified after being transferred to the herbarium.

Results: Based on the identified samples, it was found that in addition to *Melissa officinalis* L. species; at least 15 other plant species are sold in the country under the name of lemon balm. *Dracocephalum polychaetum*, *Dracocephalum moldavica*, *Dracocephalum Surmandinum*, *Dracocephalum subcapitatum*, *Dracocephalum kotschy*, *Dracocephalum Lindbergii*, *Dracocephalum aucheri*, *Hymenocrater elegans*, *Hymenocrater Bituminosus* (*Dracocephalum thymiflorum* *Stachys inflata*, *Nepeta persica*, *Nepeta mahanensis*, *Marrubium vulgare* (of *Lamiaceae* and *Asperugo procombens* of *Boraginaceae*).

Conclusions: The lack of expertise in botanical science of many suppliers of medicinal plants leads to the occurrence of inadvertent frauds in the market of medicinal plants, these frauds, in addition to reducing the effectiveness of treatment, can lead to severe side effects or damage, therefore, it is very important to accurately identify the types of drugs available in the country's drug market.



رایج‌ترین اثرات درمانی و الگوریتم مصرفی گیاهان عرضه شده تحت عنوان بادرنجبویه در عطاری‌ها و بازار گیاهان دارویی ایران

زهره بختیاری^{۱*}، امیرعباس مینایی فر^۲، غلامرضا بخشی خانیکی^۳، مریم حائری نسب^۴، زینب یزدی نیاپور^۵

^۱ دانشجوی دکترای سیستماتیک گیاهی، دانشکده علوم، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

^۲ دانشیار دانشکده علوم، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

^۳ استاد دانشکده علوم، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

^۴ استادیار دانشکده علوم، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

^۵ استادیار گروه فارماکونوزی دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

* نویسنده مسئول: زهره بختیاری، دانشجوی دکترای سیستماتیک گیاهی، دانشکده علوم، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران. ایمیل:

donyaelina@gmail.com

DOI: 10.61186/cmja.13.1.10

چکیده	تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۱/۳۰
مقدمه: بادرنجبویه از گیاهان دارویی پرکاربرد است، اما علاوه بر گونه اصلی (<i>Melissa officinalis L.</i>)، چندین گونه گیاهی دیگر با نام بادرنجبویه در بازارهای دارویی بفروش می‌رسد که خواص، نوع و غلظت ترکیبات دارویی آنها با گونه اصلی کاملاً مشابه نیست، از اینرو بررسی دقیق‌تر این گونه‌ها و تعیین شاخص‌های گیاهشناسی، خواص درمانی و عوارض جانبی احتمالی آنها حائز اهمیت می‌باشد.	تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۲/۱۷
روش کار: این پژوهش در دو بُعد مطالعه مستندات پژوهشی معتبر و انجام پژوهش‌های میدانی صورت گرفته است، در بُعد اول علاوه بر مطالعه فلورهای مرتبط با جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی <i>Google SID, Magiran, Scopus, Pubmed, webmed, Scholar, Web of Science, Cilvica, Namamatn</i> با کلید واژه‌های فارسی همچون بادرنجبویه، خواص درمانی، اثرات جانبی، اسم محلی، عطاری و معادل انگلیسی <i>Lemon balm, local name, Side effect, therapeutic properties</i> مقالات منتشر شده مرتبط نیز یافت شد. در بُعد دوم، نمونه‌هایی که تحت عنوان بادرنجبویه در نقاط مختلف کشور عرضه می‌شد، خریداری و پس از انتقال به هرباریوم شناسایی شدند.	واژگان کلیدی: بادرنجبویه اسم محلی عطاری خواص درمانی
یافته‌ها: بر اساس نمونه‌های شناسایی شده مشخص شد در حال حاضر علاوه بر گونه <i>Melissa officinalis</i> حداقل ۱۵ گونه گیاهی دیگر تحت عنوان بادرنجبویه در کشور به فروش می‌رسد.	تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی اراک محفوظ است.
نتیجه‌گیری: عدم تخصص کافی در علم گیاه شناسی بسیاری از عرضه کنندگان گیاهان دارویی، منجر به بروز تقلبات سهوی در ارائه گونه‌های متعددی تحت عنوان بادرنجبویه شد؛ این گیاهان که شامل ۱۴ گونه از خانواده نعنای (<i>Dracocephalum polychaetum, Dracocephalum moldavica, Dracocephalum Surmandinum, Dracocephalum subcapitatum, Dracocephalum kotschy, Dracocephalum Lindbergii, Dracocephalum aucheri, Hymenocrater elegans, Hymenocrater Bituminosus, (Dracocephalum thymiflorum, Stachys inflata, Asperugo, Nepeta persica, Nepeta mahanensis, Marrubium vulgare procombens)</i> می‌باشد، این تقلبات علاوه بر کاهش اثرات درمانی می‌تواند زمینه ساز ایجاد عوارض ناشناخته در بیماران شود، از اینرو شناسایی دقیق گونه‌های دارویی موجود در بازار دارویی کشور بسیار حائز اهمیت می‌باشد.	

مقدمه

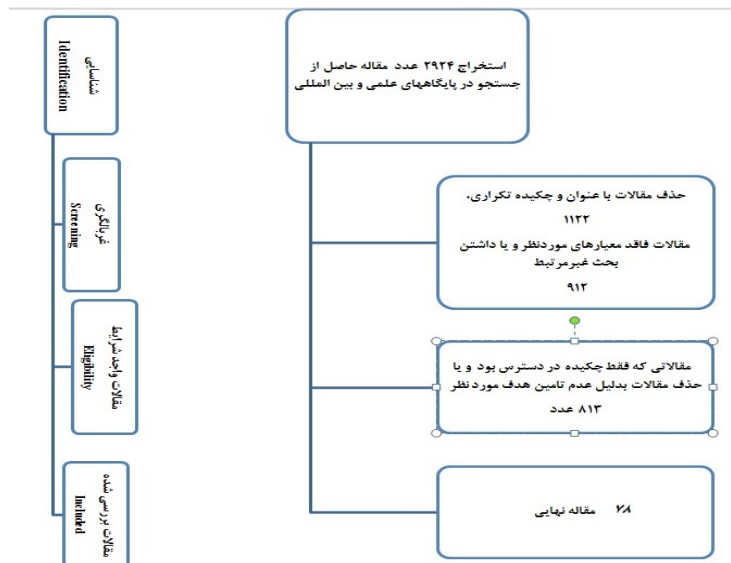
متفاوتند و حتی می‌توانند از خانواده‌های گیاهی متفاوتی باشند؛ این مسئله هنگامی که یک گیاه برای درمان بیماری خاصی بکار رود یا دارای عوارض جانبی حادی باشد، اهمیت ویژه‌ای پیدا می‌کند. علاوه بر اشتباهات سهوی، تقلبات عمدی با اغراض سود جویانه نیز می‌تواند منجر به آسیب در مصرف کنندگان گیاهان دارویی شود، از اینرو در عرضه بعضی گیاهان دارویی که بدلیل استفاده‌های متعدد دارویی و تقاضای فراوان، از قیمت‌های بالایی برخوردارند تقلبات عمدی مشاهده

بروز اشتباهات سهوی بدلیل تشابهات ظاهری موضوع مهمی در عرضه گیاهان داروییست، از طرفی علاوه بر تشابه ظاهری، ممکن است بعضی از گیاهان چنداسم مترادف داشته و بعضی نیز اسامی محلی و بومی خاصی را داشته باشند (۱، ۲). از اینرو، این امکان وجود دارد که یک گیاه با اسامی متفاوتی در مناطق مختلف شناخته شود، در صورتیکه نام علمی و گونه آن ثابت است و یا برعکس ممکن است چند گیاه متفاوت، از نظر بومی و محلی با یک نام شناخته شوند، درحالیکه این گیاهان

تصادفی به حداقل ۳ مرکز عطاری از آن منطقه مراجعه می‌شد، ضمن اینکه گیاهان جمع‌آوری شده از روستاها، مراکز جهاد کشاورزی و منابع طبیعی استان‌ها نیز مورد بررسی قرار می‌گرفتند. پس از جمع‌آوری نمونه‌ها، هر کدام براساس منطقه کد و برچسب گذاری شدند و در آزمایشگاه گیاهشناسی دانشگاه مورد بررسی و شناسایی قرار گرفتند. برای شناسایی دقیق نمونه‌های عرضه شده توسط عطاری‌ها از روش‌های میکروسکوپی، ماکروسکوپی و خرده نگاری استفاده شد (۷) و با کمک منابع معتبر علمی و کلیدهای شناسایی نمونه‌ها شناسایی شدند (۸، ۹). همچنین برای کسب اطلاعات از خواص مورد بهره برداری با استفاده از مصاحبه‌های میدانی با درمانگران و عطاران بومی شهرستان‌های مختلف اقدام شد. این مطالعه از خرداد ۱۴۰۰ تا پایان ۱۴۰۱ انجام گردید. جهت بررسی خواص درمانی گیاهان عرضه شده، از بانک‌های اطلاعاتی Sid، Web، Iran Medex، WebMed، Google Scholar، PubMed، Science Direct، of Science، SpringerLink و Scopus استفاده شد. مرور سیستماتیک حاضر طبق دستورالعمل PRISMA و طی ۵ مرحله انجام شد: (۱) تهیه سوالات پژوهش، (۲) انتخاب واژه‌های کلیدی، (۳) معیارهای ورود و خروج مقالات، (۴) انجام جستجوی سیستماتیک در پایگاه‌های مختلف داده‌های الکترونیک (۵) انتخاب مطالعات واجد شرایط. کلید واژه‌های مورد استفاده بادرنجبویه، درمان و خواص دارویی بود و محدودیت خاصی در اجزای جستجو وجود نداشت. در پایگاه داده‌ها از مقالات مرتبط با خواص درمانی گیاه بادرنجبویه *Melissa officinalis L.* و مقالات مرتبط با گیاهانی که با این عنوان عرضه می‌شوند، استفاده گردید. معیارهای ورود کلیه مقالات علمی پژوهشی چاپ شده به زبان فارسی و انگلیسی در بازه زمانی ۱۹۹۰ تا ۲۰۲۲ بود که از واژه اثر بادرنجبویه در عنوان استفاده کرده باشند. معیارهای خروج شامل مقالات خارجی دارای واژه Lemon Balm، اما حاوی گیاهانی بجز گیاهان ذکر شده در ایران بود. خلاصه نحوه بررسی مقالات در تصویر ۱ آمده است. حاصل جستجوی پایگاه داده‌ها و موتورهای جستجوگر استخراج ۲۹۲۴ مقاله بود که با توجه به معیارهای ورود و خروج در نهایت ۷۸ مقاله مرتبط با اهداف مطالعه بررسی شد.

می‌گردد (۳). بنابراین عرضه نادرست گیاهان دارویی چه ناشی از اشتباهات سهوی بدلیل تشابه ظاهری گیاهان، تشابه اسامی و یا عدم آگاهی کافی عرضه کنندگان از علم گیاهشناسی باشد و چه تقلبات عمدی ناشی از اغراض مالی و سودجویانه می‌تواند باعث ارائه گونه‌های نادرست بی اثر و یا حتی گاهی سمی و خطرناک به مصرف کنندگان شود و مخاطرات جدی را نیز به دنبال داشته باشد، برای مثال انیسون ستاره‌ای ژاپنی *Illicium anisatum* که دارای عارضه سمیت عصبی در نوزادان می‌باشد، بجای انیسون ستاره‌ای چینی *Illicium verum* که هیچ عارضه‌ای ندارد، ارائه شده است (۴). یا گیاه *Equisetum arvense* که شباهت زیادی به *Equisetum palustre* دارد که می‌تواند آلکالوئید سمی تولید کند (۵). متأسفانه در بسیاری از موارد خلاء ناشی از عدم وجود مرجع معتبر برای مقایسه گیاهان اصلی و گیاهانی که اشتبهاً با نام مشابه استفاده می‌شوند، احساس می‌شود، این نیاز با توجه به اینکه گیاهان دارویی بطور مستقیم با سلامت جامعه در ارتباطند کاملاً محسوس است ولی می‌توان این نیاز را به کمک بررسی‌های سیستماتیک و فارماکوگنوزی دقیق برطرف نمود، لذا انجام اینگونه تحقیقات لازم و ضروری است (۶). در این مقاله به بررسی گیاه بادرنجبویه که یکی از گیاهان پرکاربرد در طب سنتی است پرداخته شده است، در حال حاضر چندین گیاه با نام بادرنجبویه در کشور عرضه می‌شوند که تنها یک گونه آن بادرنجبویه اصلی است، از اینرو بررسی دقیق‌تر این گونه‌ها و تعیین شاخص‌های گیاهشناسی و ترکیبات دارویی آنها اهمیت دارد. در این پژوهش علاوه بر جمع‌آوری و شناسایی گونه‌هایی که تحت عنوان بادرنجبویه در کشور عرضه می‌شوند، به بررسی و مقایسه خواص درمانی شناخته شده و بارز این گونه‌ها با گیاه اصلی نیز پرداخته شده است.

روش: برای بدست آوردن نمونه‌های عرضه شده با عنوان بادرنجبویه در سطح کشور، علاوه بر مراجعه حضوری از روش‌های مکاتبه‌ای بین دانشگاه با جهاد کشاورزی، منابع طبیعی، نظام مهندسی کشاورزی، صنف عطاری‌ها، مراکز فروش و بازار داروهای گیاهی در شهرهای مختلف ایران استفاده شد. روش نمونه‌گیری بصورت خوشه‌ای تصادفی بود و در هر استان تعدادی شهرستان پرجمعیت انتخاب و بصورت

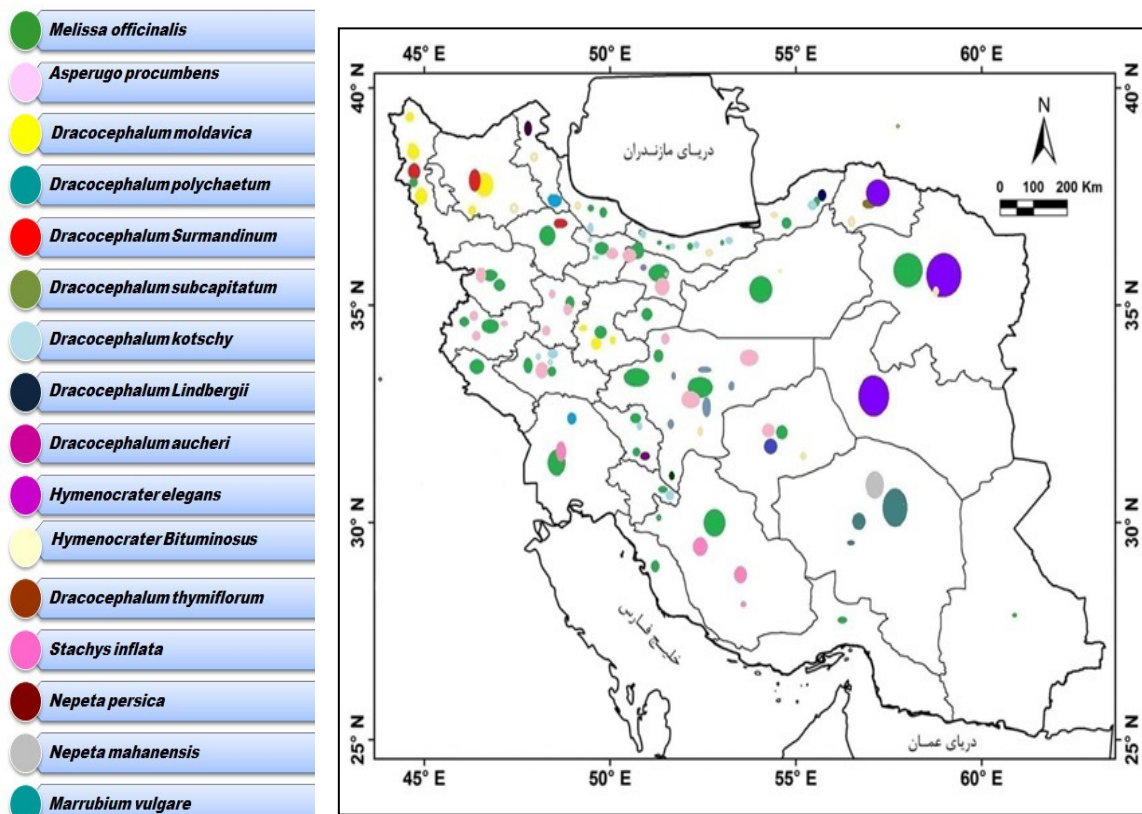


تصویر ۱. نمودار PRISMA از مراحل انتخاب و ورود پژوهش‌های یافت شده به فرایند تحقیق

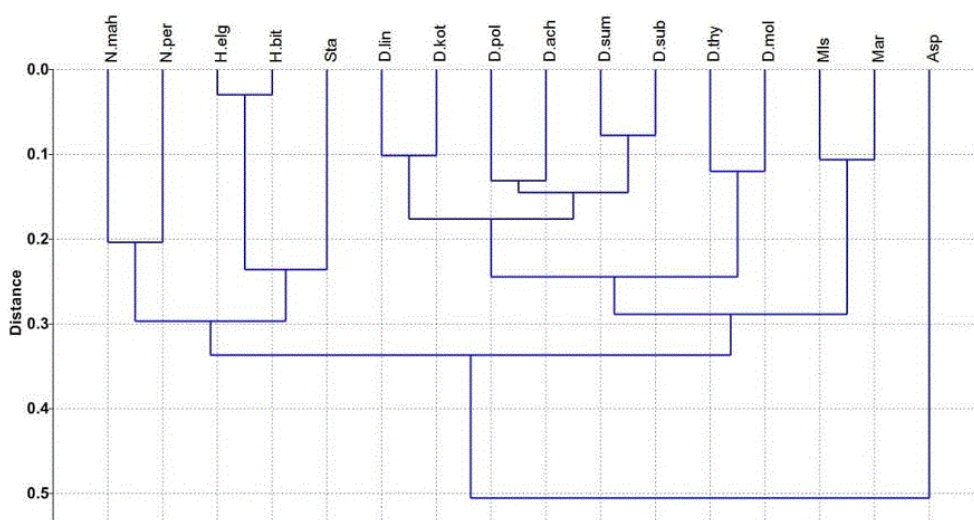
روش کار

نتایج نشان داد که در حال حاضر، در نقاط مختلف حداقل ۱۵ گونه با عنوان بادرنجبویه عرضه می‌گردند (تصویر ۲). میزان خطا براساس درصد فروش و ارائه نسبت به گونه اصلی بر اساس اطلاعات جمع‌آوری شده از بازدیدهای موردی عطاری‌ها و اطلاعات بازرسیین معاونت غذا و داروی استان‌ها و آمار نامه‌های جهاد کشاورزی، بدست آمد و بطور تقریبی برآورد و نتیجه آن بصورت کیفی در جدول ۱ ارائه شده است، همچنین

در خصوص نام‌های محلی و بومی، نام‌های محلی تأیید شده صنف عطاری‌ها در کنار منابع علمی مرتبط (۹-۱۱) بررسی و نتایج آن در جدول ۱ آورده شده است. در بررسی خواص درمانی بر اساس اطلاعات بدست آمده، بخشی از خواص و اثرات درمانی گیاهان عرضه شده با گیاه اصلی مشترک است و در برخی خواص تفاوت مشاهده می‌شود (جدول ۲). نمودار UPGMA بر اساس صفات مرفولوژیک گونه‌های عرضه شده تحت عنوان بادرنجبویه نیز رسم گردید (تصویر ۲).



تصویر ۲. نقشه پراکنش گونه‌های مورد استفاده در عطاری‌ها تحت عنوان بادرنجبویه در کشور



تصویر ۲. نمودار UPGMA بر اساس صفات مرفولوژیک گونه‌های عرضه شده تحت عنوان بادرنجبویه

جدول ۱. فهرست گونه‌های گیاهی عرضه شده تحت عنوان بادرنجبویه در ایران

نام علمی	نام محلی	خطا	نام علمی	نام محلی	خطا
<i>Melissa officinalis</i> L.*1	بادرنجبویه، بادرنگبو، ترنجان، گل حنا، بادرنگبویه، بارنگبو، بلسان، بادرود، بازروح، بارانه، ددنبور و...	.	<i>Dracocephalum aucheri</i> Boiss.*9	بادرنجبویه دماوندی	کم
<i>Asperugo procumbens</i> L.*2	بادرنجبویه، چسبک، بادرنگبویه، بادرنبویه، بادرود، بادرونه، باذروح، بادرویه و...	بالا	<i>Hymenocrater elegans</i> Bunge.*10	گل اروانه، بادرنجبویه، دوی شیخ علی، سورسندو	تقریباً بالا
<i>Dracocephalum moldavica</i> L. Synonym= <i>Nepeta moldavica</i> (L.) Baill.*3	بادرنجبویه ترکی، مفراح، مفرا، بادرشبی، نرنجان، شاطرآموزه، اژدرباشی، رأس التنین، بادرنجبویه	بالا	<i>Hymenocrater Bituminosus</i> Fisch. & C.A. Mey*11	گل اروانه، بادرنجبویه، دوی شیخ علی، سورسندو	کم
<i>Dracocephalum polychaetum</i> Bornm.*4	بادرنجبویه کرمانی، لاله زاری	کم	<i>Dracocephalum thymiflorum</i> L., synonym= <i>Dracocephalum thymifolium</i> Houtt.*12	بادرنجبویه آویشتی	کم
<i>Dracocephalum Surmandinum</i> Rech.f.*5	بادرنجبویه سمیرمی، زرنه، زرن گیاه	نادر	<i>Stachys inflata</i> Benth.*13	فرنجمشک، فرنجموشک، افرنجمشک، ریحان قرنغلی	کم
<i>Dracocephalum subcapitatum</i> (O. Kuntze) Lipsky*6	بادرنجبویه، بادرنجبویه عشق آبادی، فلفل کوهی	محدود	<i>Nepeta persica</i> Boiss.*14	پونه، بادرنجبویه	کم
<i>Dracocephalum kotschy</i> Boiss.*7	زرن گیاه، پلنگ مشک، بادرنجبویه، زرنه، بادرنجبویه دثائی	بالا	<i>Nepeta mahanensis</i> Jamzad & M. Simmonds*15	پونه سا، بادرنج	کم
<i>Dracocephalum Lindbergii</i> Rech.f.*8	بادرنجبویه، بادرنگبویه، بادرنج	کم	<i>Marrubium vulgare</i> L.*16	فراسیون، بادرنجبویه، گندنا، کوهی، خانک	بالا

*بجز گیاه *Asperugo procumbens* L. که از خانواده Boraginaceae یا گل گاوزیان است، بقیه این گیاهان در خانواده نعنا یا Lamiaceae هستند.

بحث

علاوه بر اینکه به علت تشابه زیاد بعضی از گیاهان، خصوصاً در بعضی تیره‌ها مانند تیره چتریان، تیره نعناع، تیره کاسنی و ... و عدم آگاهی کافی از علم گیاهشناسی، بروز اشتباهات سهوی در عرضه گونه‌های دارویی در این خانواده‌ها امری اجتناب ناپذیر است، بروز تقلبات و جازنی های عمدی با اغراض مادی و سودجویانه نیز منجر به عرضه گیاهان بی اثر، یا کم اثر بجای گونه‌های دارویی با ارزش می‌شود (۱۲). هرچند در مواردی به دلیل تشابه نسبی ترکیبات گونه‌های دارویی غیر اصلی با گونه اصلی عوارض این تقلبات در مصرف کننده رخ نمی‌نماید، اما در برخی موارد این اشتباهات سهوی یا تقلبات عمدی می‌تواند منجر به بروز صدمات جبران ناپذیر و خطرناکی در مصرف کنندگان شود (۱۳). بادرنجبویه (*Melissa officinalis* L.) یکی از گیاهان دارویی باارزش با استفاده‌های متعدد درمانی است که به واسطه طعم و بوی مطلوبش از دیرباز مورد توجه بوده، این گیاه به دلیل تولید متابولیت‌های ثانویه و اهمیت در مصارف پزشکی، آرایشی-بهداشتی و صنایع غذایی مورد توجه می‌باشد (۶). بادرنجبویه درفارماکوپه‌های معتبر بعنوان گیاه دارویی درجه اول و سبز معرفی شده است (۱۴) و امروزه اثر آرامبخشی آن تأیید شده و روغن آن برای افسردگی، نگرانی، بیقراری و سردردهای عصبی تجویز می‌شود (۱۵). ملیسا بعنوان تسکین دهنده، تب بر، ضداسپاسم، ضدتشنج، معرق، خوشبوکننده، ضدنفخ، ضد بی‌خوابی، ضد بیماری‌های عصبی، ضد میگرن، ضد تهوع، ضد کم اشتها و اختلالات هضمی، آرام کننده تپش قلب، ضد سرفه و منظم کننده قاعدگی کاربرد دارد (۱۶). همچنین بادرنجبویه برای درمان بیماری‌های متعددی استفاده شده است که از جمله آنها می‌توان به در درمان برونشیت، آسم،

سرفه، تب، مشکلات قاعدگی، فشارخون، استرس، میگرن، شوک (۱۷)، سرگیجه، آگزما، نقرس (۱۸) نیش حشرات، (۱۹)، قولنج (۲۰)، رفع تنگی نفس مزمن (۲۱)، تقویت کننده حافظه و بهبود آلزایمر (۲۲، ۲۳) اشاره نمود. علاوه بر موارد ذکر شده، اثر حفاظتی در برابر استرس اکسایشی (۲۴، ۲۵)، اثر ضدباکتری، ضدقارچی و ضدویروسی (۲۶، ۲۷)، اثر آرامبخشی و کاهنده اختلالات خواب و اختلالات عصبی نیز برای این گیاه گزارش شده است (۲۸، ۲۹). از این گیاه داروها و محصولات بسیاری همچون انواع کرم‌های ضد چروک و ضد لک، پماد ضد تبخال، قطره‌های ضد درد دندان، قرص‌های ضدتشنج و آرامبخش و ... تولید می‌شود (۳۰). این گیاه دارای ترکیباتی شامل آلدئیدهای مونوترپنوئید، فلاونوئیدها و ترکیبات پلی‌فنولی بخصوص زمارینیک اسید و گلیکوزیدهای مونوترپن، تربین‌ها، ترکیبات فنلی و ... می‌باشد (۳۱). عصاره این گیاه به دلیل غنای آنتی‌اکسیدانی از تشکیل رادیکال‌های آزاد جلوگیری کرده و نقش حفاظتی بر بافت کبد دارد (۳۲). مطالعات بالینی، اثر آنرا جهت درمان تحریکات عصبی، بی‌خوابی، درمان زونا، آکنه و نفخ تأیید کرده‌اند (۳۳، ۳۴) و نشان می‌دهند درکبد چرب غیر الکلی (۳۵) و درمان اضطراب در بیماران مبتلا به آلزایمر و انواع دمانس تأثیر دارد (۳۶)، همچنین برحافظه و عملکردهای شناختی (۳۷)، بیش فعالی، اختلال تمرکز و رفتارهای تکانشی (۳۸) و بی‌قراری و اختلال خواب در کودکان (۳۹) هایپرلیپیدمی (۴۰)، تبخال (۴۱، ۴۲) مؤثر است. فراورده‌های دارویی بادرنجبویه به شکل کرم و ژل موضعی در درمان عفونت‌های پوستی و در ترکیب با سایر گیاهان دارویی بشکل قرص و قطره و به عنوان آرامبخش عصبی در میگرن، بی‌خوابی و نفخ، در فهرست داروهای گیاهی رسمی ایران درج شده‌اند (۴۳، ۴۴).

جدول ۲. مقایسه اثرات درمانی و عوارض جانبی گیاهان عرضه شده تحت عنوان بادرنجبویه در بازار دارویی ایران

گیاه	خواص درمانی شایع	انتوبوتانی و مصرف در طب سنتی	عوارض جانبی
<i>M. officinalis</i>	درمان اضطراب، بیخوابی، سوء هاضمه، تهوع، نفخ، بیش فعالی، دیسمنوره، سردرد، دندان درد، عفونت، آلزایمر، روماتیسم، فشارخون بالا، آلزایمر تیخال، زخم، نیش حشرات.	گرم و خشک، درقرون وسطی بعنوان مقوی قلب و داروی، ضدافسردگی (۱۵) درمان بیماریهای بلغمی و سوداوی (۱۵) نشاط آور " (۴۵). درچین برای آسیبهای قلبی عروقی و عروق مغزی	تهوع، استفراغ، درد شکم، سرگیجه، خس خس سینه. گزارش از التهاب و افزایش علائم زخم سرد دراستعمال برپوست.
<i>A. procumbens</i>	درمان کننده افسردگی (۴۶). دارای اثرات آرامبخش، خواب آور و ضد افسردگی (۴۶) خواص خوشبوکنندگی دهان (۴۷) مسکن (۴۸) و ضدباکتری (۴۹).	گرم کننده بدن، ضد افسردگی و استرس، آرامبخش، خواب آور، ضد اسپاسم، مقوی اعصاب و بهبود خلق	نیتراز زیاد دارد و نباید درمصرف زیاده روی کرد
<i>D. moldavica</i>	اثرات آنتی اکسیدان (۵۰) و پاکسازی کننده رادیکالهای آزاد (۵۱)، محافظت کننده قلبی (۵۲) بهبود سمیت قلبی ناشی از H ₂ O ₂ (۵۳) بهبود اختلال حافظه (۵۴) درمان اختلالات عصبی مانند آلزایمر (۵۵) در غلظتهای بالا اثر ضد باکتریایی (۵۶). دافع حشرات و درمان کننده تیخال (۵۶) آنتی اکسیدانی خوب (۵۷) درمان اختلالات معده و کبد، سردرد و احتقان، آرامبخش، ضدافسردگی (۱۴)	گرم و خشک. درهنگام تونیک، قابض، بادشکن کاهنده تب و التیام بخش (۱۳، ۱۴). تقویت کننده دماغ و دل و حواس درشرق آسیا برای درمان ناتوانیهای ذهنی، میگرن و مشکلات قلبی. درمکزیک آرامبخش و مسکن ناراحتیهای عصبی (۵۸).	بدلیل نداشتن تحقیقات بالینی و کافی بر روی گیاه، هنوز عوارض خاصی گزارش نشده است.
<i>D. kotschy</i>	درمان برونشیت انسدادی مزمن، ضدویروس، ضدسرطان و ضد تومور (۵۹). گزینه مناسب برای طراحی و تولید داروهای ضدسرطان (۳۲). اثر آنتی اکسیدانی (۶۰) ضد باکتری (۱۹) ضد اثرات سیتوتوکسیک (۳۷) و تعدیل کننده ایمنی بدن (۳۲).	کاهنده تب، درد مفاصل، روماتیسم، ضد التهاب و التیام دهنده سردرد، احتقان، اختلالات کبدی، زخم، تب، درد کلیوی، سوء هاضمه، درد معده، درد شکم، اسپاسم عضله و التهاب زخم (۳۸).	بدلیل نداشتن تحقیقات بالینی و کافی بر روی گیاه، هنوز عوارض خاصی گزارش نشده است
<i>D. linbergii</i>	اثرات ضد باکتریایی، ضد درد مفاصل و روماتیسم، ضد التهاب و التیام دهنده زخم، تقویت سیستم ایمنی، اندامهای هوایی بعنوان ضدسرطان، آنتی اکسیدانت، ضد قارچ (۲۴).	کاهنده تب	بدلیل نداشتن تحقیقات بالینی و کافی بر روی گیاه، هنوز عوارض خاصی گزارش نشده است
<i>D. surmandinum</i>	اسانس، فلاونوئید، دی تربین، تانن و اسیدهای فنولی دارد که هرکدام سبب بروز برخی از خواص درمانی در این گیاه می گردند (۳۳).	محلیها از این گیاه با نام زروبی و بادنجنی یاد می کنند.	بدلیل نداشتن تحقیقات بالینی و کافی بر روی گیاه، هنوز عوارض خاصی گزارش نشده است
<i>D. subcapitatum</i>	اسانس گیاه تأثیر زیادی برباکتریها دارد (۶۱). در واقع این گیاه اثرات ضد باکتری (۳۳) و ضد میکروبی دارد (۶۲).	مردم محلی برای درمان زخمها و فلجهای موضعی استفاده می کنند.	بدلیل نداشتن تحقیقات بالینی و کافی بر روی گیاه، هنوز عوارض خاصی گزارش نشده است
<i>D. thymifolium</i>	مطالعات مشخصی در خصوص اثرات درمانی این گیاه انجام نشده است.	---	بدلیل نداشتن تحقیقات بالینی و کافی بر روی گیاه، هنوز عوارض خاصی گزارش نشده است
<i>D. aucheri</i>	خواص آنتی اکسیدانی و ضد میکروبی آن روی تعدادی میکروارگانیسمها تأیید شده (۳۵).	---	بدلیل نداشتن تحقیقات بالینی و کافی بر روی گیاه، هنوز عوارض خاصی گزارش نشده است
<i>S. inflata</i>	درمان عفونت، آسم، روماتولوژی و اختلالات التهابی (۵۱، ۶۳). قسمت دارویی سرشاخه های گلدار گیاه است (۶۴). دارای اثرات ضد باکتری برای جوش صورت (۶۴، ۶۵) ضد التهاب (۵۵)، ضد میکروب و ضد درد است (۵۵).	در طب سنتی و منطقه کرمان بعنوان ضد دل درد و نفخ با نام مفرو استفاده می شود (۵۸)	بدلیل نداشتن تحقیقات بالینی و کافی بر روی گیاه، هنوز عوارض خاصی گزارش نشده است
<i>D. polychaetum</i>	اثرات ضد التهابی و ضد استرس، موثر در درمان التهاب کولیت (۶۷) و آنتی اکسیدان (۲۷). عصاره شاخساره خواص آنتی اکسیدان، ضد هیپرلیپیدمیک و پراکسیداتیو ضد چربی دارد (۲۸). پرپیل آلدئید دارد (۵۸) که اثرات ضد باکتری، ضد کاندیدا، ضد قارچ و تسکین دارد. اثرات کاهنده قند خون (۶۸)، ضد ویروس، ضد تومور و سرطان، ضد اسپاسم، آرامبخش و ضد افسردگی (۲۶).	---	بدلیل نداشتن تحقیقات بالینی و کافی بر روی گیاه، هنوز عوارض خاصی گزارش نشده است
<i>H. elegans</i>	گونه های جنس Hymenocrater دارای فعالیتهای ضد میکروبی، ضد انگلی، آنتی اکسیدانی، ضد سرطانی و ضد دیابتی هستند و برای درمان بیماریهای تنفسی، خواب آور و آرامش بخش و ضد نفخ استفاده می شود (۳۶)	---	بدلیل نداشتن تحقیقات بالینی و کافی بر روی گیاه، هنوز عوارض خاصی گزارش نشده است
<i>M. vulgare</i>	درمان بیماریهای صفراوی و ناراحتیهای دستگاه گوارش، کاهش التهاب حنجره و مجاری تنفسی (۶۹). آنتی اکسیدان، موثر در درمان سرطان، دیابت شیرین و بیماریهای کبدی (۷۰). اثرات ضد التهابی، ترمیم کننده زخم، ضد فشارخون، کاهش چربی خون و آرامبخش (۷۰). فعالیت ضد میکروبی، ضد قارچی، ضد ویروس و ضد انگل (۷۱). دافع شیش مرغ، علف کش و حشره کش طبیعی. در دامپزشکی بعنوان ضد کرم در برابر تخمها و لارو انگل های گاو و آنتی بیوتیک در برابر روم پستان گاو ناشی از سویه های باکتریایی (۷۲).	در بعضی کشورها بعنوان سبزی (۷۱) از قدیم برای معالجه بیماریهای ریوی، سل و برونشیت و در آمریکای شمالی برای رفع گلودرد و درمان سرفه (۵۱) و دارویی برای تنظیم چرخه قاعدگی زنان نازا، استفاده می شود (۷۲). رایج ترین کاربرد سنتی آن درمان اختلالات گوارشی و تنفسی است (۵۱).	در مقادیر زیاد تهوع آور است، استفاده مستقیم روی پوست واکنش پوستی می دهد. اطلاعات کافی در مورد ایمنی آن وجود ندارد.
<i>N. persica</i>	گونه های نیتا بعنوان مدر، معرق، ضد سرفه، ضد آسم، ضد اسپاسم، تب بر، مقوی آرامبخش کاربرد دارند (۷۳). اثرات ضد قارچی، ضد باکتریایی (۷۴) ضد سرطان که روی سرطان استخوان (۲) و سرطان سینه (۶۶) اثبات شده	درمان اختلالات بیماریهای عصبی، تنفسی و گوارشی استفاده می شود (۵۸).	بدلیل نداشتن تحقیقات بالینی و کافی بر روی گیاه، هنوز عوارض خاصی گزارش نشده است
<i>N. mahansensis</i>	اثرات آنتی اکسیدانی و ضد رادیکالی در شرایط آزمایشگاهی (۷۵) و ضد باکتریایی، ضد سرطانی و فعالیت سیتوتوکسیک قابل توجه بر رده های سلولی سرطانی دارد (۷۳).	آرامبخش و برای درمان روماتیسم، فشارخون، در معده و استخوان درد (۷۵).	بدلیل نداشتن تحقیقات بالینی و کافی بر روی گیاه، هنوز عوارض خاصی گزارش نشده است

*اسامی علمی کامل گیاهان ذکر شده، در جدول ۱ عنوان شده و اسامی مخفف گیاهان در این جدول ذکر شده است.

بادرنجبویه در متون مختلف بیان شده شکی نیست که *Melissa officinalis* به عنوان بادرنبویه اصلی پذیرفته شده است و سایر گونه‌ها بصورت سهوی یا عمدی با نام بادرنبویه عرضه می‌گردد. در بررسی دلیل جایگزینی گونه‌های مختلف با بادرنبویه اصلی می‌توان علل مختلفی را بیان نمود، یکی از این علت‌ها تشابه ظاهری بعضی از گونه‌های جایگزین شده با بادرنبویه است، خصوصاً به شکلی که در مراکز فروش گیاهان دارویی عرضه می‌گردد؛ در مراکز فروش، عمدتاً گیاهان بصورت خشک و خورده شده عرضه می‌شوند، از اینرو تشخیص گونه‌های نزدیک بهم حتی برای گیاه‌شناسان نیز کار ساده‌ای نیست، علاوه بر این بررسی‌ها در این تحقیق نشان داد علی‌رغم اینکه اختلافات مرفولوژیکی بعضی از گونه‌های جایگزین شده با بادرنبویه اصلی کاملاً آشکار و واضح است و برای تشخیص غیر اصل بودن گونه عرضه شده نیاز به دانش تخصصی گیاه‌شناسی نیست، اما همچنان گونه غیر اصلی به وفور در بازار گیاهان دارویی عرضه می‌گردد، در این مورد با توجه به مصاحبه‌های انجام گرفته در این تحقیق مشخص شد عدم شناخت خصوصیات ظاهری گونه اصلی باعث شده تا با وجود اختلافات ظاهری آشکار، تمام گونه‌های عرضه شده تحت عنوان بادرنبویه نزد عرضه‌کنندگان و خریداران مورد پذیرش واقع شده و صرفاً با اضافه نمودن پسوندی به نام بادرنبویه بین آنها تمایز قائل شوند، این تصمیم با نتیجه تحقیقات مینایی فر و همکاران همسو است (۷۴). بطور مثال علی‌رغم اختلاف آشکار گونه *Asperago procumbence* که متعلق به تیره گاوزبان است با گونه اصلی بادرنبویه که متعلق به تیره نعناع است، این گونه جایگزین شده تحت عنوان بادرنبویه اصفهانی عرضه می‌گردد، یا در خصوص گونه *Hymenocater elegans* علی‌رغم وجود قطعات کاسه گل ارغوانی رنگ که آشکارا در تضاد با گونه اصلی بادرنبویه اصلی است، این گونه به طور وسیع در شرق و مرکز کشور به عنوان بادرنبویه مشهدی عرضه می‌شود. از دیگر علل عرضه گیاهان جایگزین با گونه اصلی وابسته به اثرات دارویی آنها نیز می‌باشد، از آنجاکه بجز یک گونه بقیه گونه‌های جایگزین شده همگی از تیره نعناعیان می‌باشند، این انتظار نیز وجود دارد که ترکیبات دارویی مشابه با اثرات درمانی همپوشانی نیز داشته باشند، کما اینکه تحقیقاتی که روی خواص آنتی‌اکسیدانی و ترکیبات فنلی تعدادی از گونه‌های جایگزین شده با بادرنبویه انجام گرفته موید اثرات دارویی این گونه‌هاست، اما میزان ترکیبات دارویی گونه‌های جایگزین را کمتر از گونه اصلی گزارش نموده‌اند (۷۴، ۷۵، ۷۸)، این موضوع می‌تواند به کاهش اثر درمانی مورد انتظار شود، ضمن اینکه بدلیل کمتر شناخته شدن بودن بسیاری از این گونه‌ها هنوز تحقیقات استاندارد در خصوص میزان سمیت و عوارض و خطرات احتمالی مصرف آنها انجام نگرفته است، با توجه به طیف وسیع کاربرد دارویی بادرنبویه و همچنین تعدد گونه‌های عرضه شده غیر اصلی با نام بادرنبویه اطلاع رسانی در خصوص تقلبات و جایگزینی گونه‌های دارویی عرضه شده تحت عنوان بادرنبویه حائز اهمیت می‌باشد.

نتیجه گیری

همانگونه که اشاره شد، با توجه به طیف وسیع استفاده درمانی از این گیاه هرگونه تقلب و جازنی در این مورد می‌تواند منجر به اثرات نامطلوب یا اختلال در درمان و یا عدم درمان بیماران و مصرف‌کنندگان شود. همچنین از آنجا که بادرنبویه از تیره نعناع است و در این تیره گونه‌های دارویی متعددی وجود دارند که از لحاظ مرفولوژی و ترکیبات مؤثره و برخی اثرات درمانی با این گیاه مشابهند (۱۰)، تقلب سهوی و عمدی در عرضه این گیاه دارویی به امری رایج تبدیل شده است، متأسفانه بدلیل اینکه گونه‌های جایگزین شده با بادرنبویه عموماً بومی ایران بوده و بصورت محلی مورد استعمال می‌باشند، در مورد اکثر این گونه‌ها تحقیقات علمی و دقیقی از نظر عوارض مصرف گزارش نشده است؛ بطور مثال در خصوص عوارض جانبی مصرف *Asperago procumbence* که یکی از رایجترین گونه‌های جایگزین بادرنبویه می‌باشد و خارج از ایران نیز مورد استفاده است مقالاتی وجود دارد (۶۲، ۶۹، ۷۰)، اما در مورد سایر گونه‌ها گزارشی علمی یافت نشد، از اینرو در این خصوص خلاء تحقیقاتی قابل توجهی وجود دارد، هوپر اولین کسی است که در یک اثر مکتوب به تقلبات مربوط به جایگزینی بادرنبویه در ایران پرداخته است (۷۶)، در حدود صد سال پیش وی در کتاب خود "Useful plants and drugs of Iran and Iraq" به جایگزینی گونه‌های *Asperago procumbence* و *Dracocephalum moldavica* تحت عنوان بادرنبویه اشاره نموده است، پس از آن امین نیز به وجود همین دو گونه جایگزین با بادرنبویه اشاره کرده است (۶۲، ۷۷). هرچند نتایج منتشر شده از تحقیقات هوپر و امین با نتایج پژوهش حاضر همسو است، اما همپوشانی کاملی ندارد و تعداد گونه‌های جایگزین شناسایی شده توسط ایشان به مراتب کمتر از گونه‌های شناسایی شده در این تحقیق است، زیرا پژوهشگران ذکر شده صرفاً متمرکز بر گونه‌های موجود در بازار دارویی پایتخت ایران بوده‌اند، به همین دلیل جوهرچی و امیری در مطالعه‌ای گسترده‌تر ضمن تأیید جایگزینی دو گونه ذکر شده در بالا، برای اولین بار از عرضه گونه‌هایی از جنس *Hymenocater* تحت عنوان بادرنبویه در استان خراسان گزارش داده‌اند (۷۳). مینایی فر و همکاران نیز با بررسی گونه‌های عرضه شده در بازار دارویی مرکز و جنوب غرب کشور، ضمن تأیید وجود گونه‌های جایگزین اشاره شده در تحقیقات قبلی، برای اولین بار به عرضه وسیع گونه *Stachys infelata* به عنوان بادرنبویه در استان فارس اشاره نموده‌اند (۷۴). با توجه به سوابق پژوهشی اشاره شده در خصوص عرضه گونه‌هایی غیر از *Melissa officinalis* به عنوان بادرنبویه در نقاط مختلف کشور بنظر می‌رسید جای انجام تحقیقی جامع که در تمامی استان‌های ایران به بررسی گونه‌های جایگزین شده با بادرنبویه بپردازد خالی است و این احتمال وجود دارد که در سایر نقاط کشور نیز گونه‌هایی اشتبهاً تحت عنوان بادرنبویه در حال عرضه شدن باشند که هنوز گزارش نشده‌اند، نتایج این تحقیق نشان داد که حداقل ۱۶ گونه گیاه دارویی تحت عنوان بادرنبویه در سراسر کشور عرضه می‌گردد.

که از این تعداد، ۱۵ گونه متعلق به تیره *Lamiaceae* و تنها یک گونه *Asperago procumbence* متعلق به تیره *Boraginaceae* می‌باشد، با توجه به بررسی منابع و همچنین طیف خواصی که برای گیاه

و یا ایجاد یک مرجع دقیق برای تعیین اصالت گونه‌های دارویی عرضه شده تحت عنوان بادرنجبویه در سطح کشور گردد.

سپاسگزاری

نویسندگان از همکاری کارشناسان و اساتید محترم گروه فارماکوگنوزی دانشکده داروسازی علوم پزشکی اصفهان که در این طرح همکاری نمودند، تشکر می‌نمایند. نتایج حاصله مربوط به قسمتی از پایان نامه‌ی مصوب دکترا با عنوان بررسی سیستماتیکی، فارماکوگنوزی و خرده نگاری گونه‌های گیاهی عرضه شده تحت عنوان بادرنجبویه در بازار دارویی ایران با شماره تصویب ۷۵۸ مورخ ۱۴۰۰/۳/۲۳ دانشگاه پیام نور تهران است و جمع آوری اطلاعات طبق اصول اخلاقی با رضایت کامل درمانگران و عطاران انجام گردید.

تضاد منافع

نویسندگان این مطالعه هیچ تضاد منافی را گزارش نمی‌کنند.

References

- Simpson MJ. Plant Systematics (Genealogy). *Iran Biol House*. 2018;42.
- Aboepoor S, DehghaniAshkzari M, Aboee-Mehrzi F, Haghirsadat BF, Nikoonahad Lotfabadi N. Designing and Characterizing Nano-carriers Containing Nepeta Persica Extract and Their Effect on Bone Cancer. *Int Med Today*. 2020;26(2):142-154. doi: 10.32598/hms.26.2.3161.1
- Azarian M. Identification of coriander, fennel, anise and celery plants in herbal products in perfumeries by macroscopic, microscopic and DNA barcoding methods. Isfahan: Isfahan University of Medical Sciences 2015.
- Kool A, de Boer HJ, Kruger A, Rydberg A, Abbad A, Bjork L, et al. Molecular identification of commercialized medicinal plants in southern Morocco. *PLoS One*. 2012;7(6):e39459. doi: 10.1371/journal.pone.0039459 pmid: 22761800
- Saslis-Lagoudakis CH, Bruun-Lund S, Iwanycki NE, Seberg O, Petersen G, Jager AK, et al. Identification of common horsetail (*Equisetum arvense* L.; Equisetaceae) using Thin Layer Chromatography versus DNA barcoding. *Sci Rep*. 2015;5:11942. doi: 10.1038/srep11942 pmid: 26165523
- Mossadegh M, Honari S, Ismaili S. Methods of quality control of medicinal plants: The World Health Organization. Tehran: Traditional Medicine Research Center And Medical content 2005.
- Minaeifar AA, DehghanpourFarasha S, Kochakiyan T. Atlas of microscopy of some common plants in traditional Iranian medicine. Tehran: FaraFar Publishing 2018. 110 p.
- Khatamsaz M. Boraginaceae. In: Assadi M. ea, editor. Flora of Iran, RIFR: Tehran. 2002.
- Jamzad Z. Lamiaceae. In: Assadi M. ea, editor. Flora of Iran. 76. Tehran: RIFR 2012.
- Mozaffariyan VA. A dictionary of Iranian plant names. Tehran, Iran: Farhang Moaser 1996. 11 p.
- Karimi H. A dictionary of Iran's vegetation plants. Tehran, Iran: Parcham 2002. 1200 p.
- Minaeifar A, Daneshmand F, Rasekh F. Investigation of common frauds in medicinal plants. The 4th National Biology Conference of Iran. Payam Noor University. Shiraz Iran 2022. 20-28 p.
- Ehtesham E, Valizadeh N, Zoka A, Mirshahi L. Investigating the current situation of medicinal plants Sellers in Mashhad and the need to supervise related training courses with their profession. Abstract of the 1th International Congress of Complementary and Alternative Medicine; Iran 2015. 2-12 p.
- Shakeri A, Sahebkar A, Javadi B. Melissa officinalis L. - A review of its traditional uses, phytochemistry and pharmacology. *J Ethnopharmacol*. 2016;188:204-228. doi: 10.1016/j.jep.2016.05.010 pmid: 27167460
- SoltaniMoghadas MR. The most important medicinal plants for the treatment of depression. Third Psychology Conference; Ghazvin: Payam Noor university 2019. 2-27 p.
- Emami A. Refrence of Herbal Medicine. *Res Institute Islam Complement Med*. 2019;1:886-887.
- Duke JA, BeckstromSternberg SM. Handbook of medicinal mints. London: CRC Press 2001. 402-410 p.
- Grieve M. A modern herbal: the medicinal, culinary, cosmetic and economic properties, cultivation and folk-lore of herbs, grasses, fungi, shrubs & trees with all their modern scientific uses. New York Harcourt, Brace & Company 1931.
- Duke JA. Handbook of medicinal herbs. Boca Raton: FL: CRC Press. 2002.
- Weizman Z, Alkrinawi S, Goldfarb D, Bitran C. Efficacy of herbal tea preparation in infantile colic. *J Pediatr*. 1993;122(4):650-652. doi: 10.1016/s0022-3476(05)83557-7 pmid: 8463920
- Agata I, Kosakabi H, Hatano T, Nishibe O. Melitric acids A and B new trimericcaffeic acid derivatives from *Melissa officinalis*. *Chem Pharma Bull*. 1993;41(19):1608-1611. doi: 10.1248/cpb.41.1608
- Bennett C. Plant extract improves cognitive function in Alzheimer's disease. *Health-News*. 2003;35(4-7).
- SoltaniPool MM, Mohamdi A, Rahnama H, AbbasZadeh B. Callusogenesis investigation of lemon balm (*Melissa officinalis* L.). *J Agriculture Plant Breed*. 2011;7(1):45-50.
- Martins EN, Pessano NT, Leal L, Roos DH, Folmer V, Puntel GO, et al. Protective effect of *Melissa officinalis* aqueous extract against Mn-induced oxidative stress in chronically exposed mice. *Brain Res Bull*. 2012;87(1):74-79. doi: 10.1016/j.brainresbull.2011.10.003 pmid: 22020131
- Bolkent S, Yanardag R, Karabulut-Bulan O, Yesilyaprak B. Protective role of *Melissa officinalis* L. extract on liver of hyperlipidemic rats: a morphological and biochemical study. *J Ethnopharmacol*. 2005;99(3):391-398. doi: 10.1016/j.jep.2005.02.038 pmid: 15946812
- Nascimento GGF, Freitas PC, Silva GL. Antibacterial activity of plant extracts and phytochemicals on antibiotic-resistant bacteria. *Braz J Microbiol*. 2000;31:247-256. doi: 10.1590/S1517-83822000000400003
- Moradkhani H, Bibak H, Naseri B, Sadat-Hosseini M, Fayazi-Barjin A, Meftahzade H. *Melissa officinalis* L. avaluable medicine plant: a review. *J Med Plant Res*. 2010;4(25):2753-2759.
- Saeidi J, Tozandejani H. The Effectiveness of *Melissa Officinalis* and *Lavandula Angustifolia* in Anxiety of Oil Company Employees. *Sabzevar Univ Med Sci*. 2019;27(6):687-694.
- Sepand MR, Soleimani M, HajiMehdipour H. Investigation of protective effects of Lemongrass extract (*Melissa officinalis* L.)

- on oxidative stress induced by beta-amyloid peptide 25-35 in PC12 cells. *Quarter J Med Plant*. 2012;**11**(2):74-85.
30. Yousefi M, Moshtaghi M, Rahimian R, Davoodian Dehkordi A, Rafeian M. The effect of hydroalcoholic extract of Balm leaves on spatial learning and memory of Syrian rats. *J Shahrekord Univ Med Sci*. 2011;**13**(4):51-59.
 31. Vassiliki T, Papott NT, Atmatzidou A, Zinoviadou K, Androulaki A, Petridis D. Phytochemical Content of Melissa officinalis L. Herbal Preparations Appropriate for Consumption. *Process*. 2019;**7**(88):2-16. doi: 10.3390/pr7020088
 32. Heydari P, Yavari M, Adibi P, Asghari G, Ghanadian SM, Dida GO, et al. Corrigendum to "Medicinal Properties and Active Constituents of Dracocephalum kotschy and Its Significance in Iran: A Systematic Review". *Evid Based Complement Alternat Med*. 2019;**2019**:5607329. doi: 10.1155/2019/5607329 pmid: 31428173
 33. Emami A. Refrence of Herbal Medicine. Tehran: Research Institute for Islamic and Complementary Medicine2010.
 34. Noori NKA, Amin GH. Official Iranian Herbal Medicine. Tehran: Forensic Research Center2016.
 35. Malekirad A, Faghih M, Vaezi G, Abdollahi M. Effects of the mixture of Melissa officinalis L. Cinnamomum zeylanicum and Urtica dioica on hepatic enzymes activity in patients with nonalcoholic fatty liver disease. *Int J Pharma*. 2012;**8**(3):204-208. doi: 10.3923/ijp.2012.204.208
 36. Akhundzadeh Sh, Noroozian M, Mohammadi MR, Ohadunia S, Jamshidi AH, Khani M. Clinical study of Lemongrass extract (Melissa officinalis L.) in the treatment of mild to moderate Alzheimer's dementia: a double-blind randomized study compared with placebo. *Med Plant*. 2002;**1**(4):47-57.
 37. Masoumifard S, Aminpour A, Yousefzadeh Valende S, Fattahi M. Cytotoxic effect of chitosan and etanolic of Dracocephalum kotschy on toxoplasma gondii rhstrain in vitro Studies in Medical Sciences. [Persian]. 2021;**31**(10):792-801.
 38. Azadbakht M. Classification of medicinal plants: Tabib; Tabib. [Persian]2008.
 39. Muller SF, Klement S. A combination of valerian and lemon balm is effective in the treatment of restlessness and dyssomnia in children. *Phytomedicine*. 2006;**13**(6):383-387. doi: 10.1016/j.phymed.2006.01.013 pmid: 16487692
 40. Jandaghi P, Noroozi M, Ardalani H, Alipour M. Lemon balm: A promising herbal therapy for patients with borderline hyperlipidemia-A randomized double-blind placebo-controlled clinical trial. *Complement Ther Med*. 2016;**26**:136-140. doi: 10.1016/j.ctim.2016.03.012 pmid: 27261994
 41. Ahadian H, AkhavanKarbasi KM, Ghaneh S, Hakimian R. Therapeutic effect of melissa gel and 5% acyclovir cream in Recurrent Herpes Labialis: A double-blind randomized clinical trial. *J National Pharma Product*. 2015;**1**(10). doi: 10.17795/jjnpp-26160
 42. Koytchev R, Alken RG, Dundarov S. Balm mint extract (Lo-701) for topical treatment of recurring herpes labialis. *Phytomedicine*. 1999;**6**(4):225-230. doi: 10.1016/S0944-7113(99)80013-0 pmid: 10589440
 43. Ghassemi Dehkordi N, Sajadi SE, Ghannadi AR, Amanzadeh Y, Azadbakht M, Asghari GR. Iranian Herbal Pharmacopoeia (IHP). *Hakim Sci Res J*. 2003;**6**(3):63-69.
 44. Amin GH, Bozorgi M, Khanavi M, Khalaj A, Zolfaghari B, Raisdana A. Lemongrass. *J Trad Med Islam Iran*. 2018;**9**(1):95-101.
 45. Ghorbani F, Imani A, Ismail N, Faghihi M, Keshavarz M. Description of cardiac tonic drugs and how they work from the perspective of traditional Iranian medicine. *J Trad Med Islam Iran*. 2014;**5**(3):196-204.
 46. Mirshafa SA, Ahangari N. Study of Antidepressant and Sedative-Hypnotic Activity of Hydroalcoholic Extract of Asperugo procumbens L. Aerial Parts in Mice. *Iran J Pharm Res*. 2013;**12**(3):529-535.
 47. Fahimi Sh, Naseri M. Anti-halitosis plants in Iranian Traditional Medicine. *Res J Pharma*. 2015;**2**:61-66.
 48. Özgen UKY, Houghton P. Folk medicines in the villages of Ilca District (Erzurum,Turkey). *Turk J Biolol*. 2012;**36**:93-106. doi: 10.3906/biy-1009-124
 49. Ahanjan M, Mohana DC, Raveesha K. Antibacterial activity of Asperugo procumbens L. against some human pathogenic bacteria. *Africa J Microbiol Res*. 2008;**2**:138-140. doi: 10.5897/AJMR.9000046
 50. Jiangtao J, Xuan Y, Wang T, Hongmei CH. Antioxidative and cardioprotective activities of total flavonoids from Moldavian balm (Dracocephalum moldavica L.). International Conference on Bioinformatics and Biomedical Technology IEEE2010. 168-171 p.
 51. Magho M. Medical Plants of Isfahan and Chaharmahal o Bakhtiari Province. roceeding of First Congress of Traditional Medicine; Tehran1992. 216-230 p.
 52. Jiang J, Yuan X, Wang T, Chen H, Zhao H, Yan X, et al. Antioxidative and cardioprotective effects of total flavonoids extracted from Dracocephalum moldavica L. against acute ischemia/reperfusion-induced myocardial injury in isolated rat heart. *Cardiovasc Toxicol*. 2014;**14**(1):74-82. doi: 10.1007/s12012-013-9221-3 pmid: 24395711
 53. Zheng RF, Du YW, Zeng C, Wang HF, Xing JG, Xu M. Total flavones of Dracocephalum moldavica L. protect astrocytes against H(2)O(2)-induced apoptosis through a mitochondria-dependent pathway. *BMC Complement Med Ther*. 2020;**20**(1):78. doi: 10.1186/s12906-020-2846-4 pmid: 32164676
 54. Deepa P, Bae HJ, Park HB, Kim SY, Choi JW, Kim DH, et al. Dracocephalum moldavica attenuates scopolamine-induced cognitive impairment through activation of hippocampal ERK-CREB signaling in mice. *J Ethnopharmacol*. 2020;**253**:112651. doi: 10.1016/j.jep.2020.112651 pmid: 32035879
 55. Tomou EM, Barda C, Skaltsa H. Genus Stachys: A Review of Traditional Uses, Phytochemistry and Bioactivity. *Medicines (Basel)*. 2020;**7**(10). doi: 10.3390/medicines7100063 pmid: 33003416
 56. Hussein MS, Khalil MY, Naguib NY, Aly SM. Growth characters and chemical constituents of Dracocephalum moldavica L. plants in relation to compost fertilizer and plantingdistance. *J Sci Horticulture*. 2006;**108**(3):322-331. doi: 10.1016/j.scienta.2006.01.035
 57. Dastmalchi K, Damien Dorman HJ, Kosar M, Hiltunen R. Chemical composition and in vitro antioxidant evaluation of a water-soluble Moldavianbalm (Dracocephalum moldavica L.)extract. *Food Sci Technol*. 2007;**40**(2):239-248. doi: 10.1016/j.lwt.2005.09.019
 58. Mehrabi M, Hazeri N, Valizadeh J, Valizadeh M. The study and comparison of phytochemical and antioxidant activity of various extracts of Dracocephalum moldavica L.in Sistan and Baluchestan province. [Persian]. *Ecophytochemist J*. 2016;**5**(4):86-93. doi: 20.1001.1.23223235.1396.5.4.8.3
 59. Jahaniani F, Ebrahimi SA, Rahbar-Roshandel N, Mahmoudian M. Xanthomicrol is the main cytotoxic component of Dracocephalum kotschyii and a potential anti-cancer agent. *Phytochemistry*. 2005;**66**(13):1581-1592. doi: 10.1016/j.phytochem.2005.04.035 pmid: 15949825
 60. Kamali MK, Jalilvand MR. Evaluation of phenolic, flavonoids, anthocyanin Contents and antioxidant Capacities of different extracts of aerial parts of Dracocephalum kotschy. [Persian]. *J North Khorasan Univ Med Sci*. 2003;**6**(3):627-635. doi: 10.29252/jnkums.6.3.627
 61. Nezhadali A, Khazaefar A, Akbarpour M, Masrounia M. Chemical Composition of Essential Oil and Antibacterial Activity of Dracocephalum subcapitatum. *J Essen Oil Bear Plant*. 2010;**13**(1):112-117. doi: 10.1080/0972060X.2010.10643798
 62. Zarei-Yazdeli M, SeyedEbrahimi SA, Alipanah H, Noori M. Evaluation of antibacterial activity of ethanolic and methanoloic extracts of Dracocephalum kotschy and Mazouj galls. [Persian]. *Feyz J Kashan Univ Med Sci*. 2020;**24**(3):293-301.
 63. AtaeAzimi A, Hashemloian D. Properties of Medicinal and Edible plants. Tehran: Islamic Azad university publishers2008.

64. Garjani NM A, Nazemiyeh H. Effects of hydroalcoholic extract from aerial parts of the sterile stems of *Stachys inflata* on myocardial infarct size in rats. *Iran J Pharma Res.* 2004;**3**:165-170.
65. Ataei Azimi RD, Hashemloian D. The Study of Antibacterial Activities of *Stachys inflata* Benth. Extracts on some *Staphylococcus* Species of Human Skin Eruption. *J Medicinal Plant.* 2011;**10**(39):103-112.
66. Barakat F, Aboee-Mehrzi F, Haghirsadat S-K, S., Dehghani Ashkezari M. Designing and optimization of liposomal nano-carriers containing *Nepeta persica* extract and study of its cytotoxicity on the breast cancer cell line(MCF-7). *J Shahid Sadoughi Univ Med Sci.* 2019;**27**(2):1203-1215. doi: 10.18502/ssu.v27i2.1041
67. Kohpyma H, Ahmadinejad M, Mostafavi A, Derakhshanfar A. The effect of aqueous extract of *Dracocephalum polychaetum* Burnm. on ulcerative colitis in adult male rats. [Persian]. *Pars J Med Sci.* 2016;**14**(1):9-16. doi: 10.29252/jmj.14.1.9
68. Pouraboli I, Nazari S, Sabet N, Sharififar F, Jafari M. Antidiabetic, antioxidant, and antilipid peroxidative activities of *Dracocephalum polychaetum* shoot extract in streptozotocin-induced diabetic rats: In vivo and in vitro studies. *Pharm Biol.* 2016;**54**(2):272-278. doi: 10.3109/13880209.2015.1033561 pmid: 25901731
69. Yabrir B. Essential oil of *Marrubium vulgare*: Chemical composition and biological activities. A review. *Nation Product Sci.* 2019;**25**:81-91. doi: 10.20307/nps.2019.25.2.81
70. Acimovic M, Jeremic K, Salaj N, Gavaric N, Kiprovski B, Sikora V, et al. *Marrubium vulgare* L.: A Phytochemical and Pharmacological Overview. *Molecules.* 2020;**25**(12). doi: 10.3390/molecules25122898 pmid: 32599693
71. Ahvazi MB GR, Jamzad Z, Saeidi H. A taxonomical, morphological and pharmacological review of *Marrubium vulgare* L. an old medicinal plant in Iran. *J Med Plant.* 2018;**17**:7-24.
72. Lodhi S, Vander GP, Sharma VK, Usman MR. *Marrubium vulgare* L.: A review on phytochemical and pharmacological aspects. *J Intercult Ethnophya.* 2017;**6**:429-452. doi: 10.5455/jice.20170713060840
73. Joharchi MR, Amiri MS. Taxonomic evaluation of misidentification of crude herbal drugs marketed in Iran. *Avicenna J Phytomed.* 2012;**2**(2):105-112.
74. Minaeifar AA, Iraj K, Rasekh F, Tanideh N, Ireji A, Ramezani M. Investigation of antioxidant properties and identification of plant species offered under lemon balm name in perfumeries of Yazd and Shiraz cities. *Iran J Med Aromatic Plant Res.* 2022;**37**(6):1001-1010.
75. Abdelaty NA, Attia EZ, Hamed A, Desoukey S. A review on various classes of secondary metabolites and biological activities of Lamiaceae. *J Advance Biomed Pharma Sci.* 2021;**4**:16-31. doi: 10.2139/ssrn.3776664
76. Hooper D. Useful plants and drugs of Iran and Iraq. Field H, editor. USA: Field museum of natural history1937. 171 p.
77. Amin Gh. The most common traditional medicinal plants in Iran. Tehran: publications of the research center for medical ethics and history205.
78. Parham S, Kharazi AZ, Bakhsheshi-Rad HR, Nur H, Ismail AF, Sharif S, et al. Antioxidant, Antimicrobial and Antiviral Properties of Herbal Materials. *Antioxidants (Basel).* 2020;**9**(12). doi: 10.3390/antiox9121309 pmid: 33371338