



اتنوفارماکولوژی گیاهان دارویی شهرستان تنگستان

سپیده ابولزاده (MD)^{۱*}، کنایون وحدت (MD)^۱، ایرج نبی پور (MD)^{۲**}

^۱ مرکز تحقیقات طب گرمسیری و عفونی خلیج فارس، پژوهشکده علوم زیست پزشکی خلیج فارس، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران

^۲ مرکز تحقیقات زیست فناوری دریایی خلیج فارس، پژوهشکده علوم زیست پزشکی خلیج فارس، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران

(دریافت مقاله: ۹۹/۳/۲۰ - پذیرش مقاله: ۹۹/۶/۱)

چکیده

زمینه: اتنوفارماکولوژی رهیافتی بسیار متنوع جهت کشف دارو است که شامل مشاهده، توصیف و بررسی تجربی داروهای بومی و فعالیت‌های زیستی آن‌ها است که بر پایه گیاه‌شناسی، شیمی، بیوشیمی، فارماکولوژی و دیگر رشته‌ها مانند انسان‌شناسی، باستان‌شناسی، تاریخ و زبان‌شناسی استوار است و به کشف محصولات طبیعی با فعالیت زیستی کمک می‌کند. هدف از این پژوهش شناسایی گیاهان دارویی بوده که در منطقه شهرستان تنگستان بوشهر در شمال خلیج فارس، کاربرد سنتی دارند.

مواد و روش‌ها: کاربردهای گیاهان دارویی از ۲۰ نفر آگاه بومی منطقه شهرستان تنگستان به صورت مصاحبه حضوری گردآوری شده و شاخص‌های فراوانی نسبی (Relative Frequency of Citation) و شاخص اهمیت فرهنگی (Cultural Importance Index) برای هر گیاه دارویی منطقه شهرستان تنگستان نیز محاسبه گردید.

یافته‌ها: به‌طور کلی ۱۰۹ گونه گیاه دارویی در منطقه شهرستان تنگستان در استان بوشهر مربوط به ۵۵ خانواده شناسایی شدند. گیاهان آویشن شیرازی (*Zataria multiflora*)، خاکشیر (*Descuraninia sophia*)، بابونه (*Matricaria chammomilla*)، سربرنجاسف (*Achillea eriophora* DC)، مور تلخ (*Salvia mirzayanii*)، اسفرزه (*Plantago psyllium*)، گل زرد (*Haplophyllum tuberculatum*)، هلپه (*Teucrium polium*) و بادام کوهی (*Prunus amygdalus*)، دارای بالاترین شاخص اهمیت فرهنگی و نیز بالاترین فراوانی ثبت نسبی را از خود نشان دادند. شایع‌ترین کاربرد دارویی گیاهان به ترتیب برای بیماری‌های گوارشی، عفونی، زنان و زایمان، متابولیک و پوست بود.

نتیجه‌گیری: تنوع گسترده‌ای از گیاهان دارویی در منطقه تنگستان استان بوشهر وجود دارد که در مواردی از بیماری‌های گوناگون به کار برده می‌شوند که این کاربردها منطبق با طب سنتی رایج در ایران و یافته‌های علمی منتشر شده در مطبوعات بین‌المللی پزشکی می‌باشد. اما با این وجود در این منطقه شماری از گیاهان برای درمان بیماری‌هایی به کار برده می‌شود که ویژه این منطقه است و پژوهش پیرامون این گیاهان دارویی می‌تواند آغازگر راهی برای کشف داروهای جدید در عرصه درمان باشد.

واژگان کلیدی: اتنوفارماکولوژی، طب سنتی، گیاهان دارویی، استان بوشهر

** بوشهر، مرکز تحقیقات زیست فناوری دریایی خلیج فارس، پژوهشکده علوم زیست پزشکی خلیج فارس، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران

Email: inabipour@gmail.com

*ORCID: 0000-0003-1946-8634

**ORCID: 0000-0002-1785-0883

مقدمه

دانش اتنوفارماکولوژی یک رهیافت گسترده جهت کشف دارو است که شامل مشاهده، توصیف و بررسی تجربی داروهای بومی و فعالیت‌های بیولوژیک آن‌ها است که بر پایه گیاه‌شناسی، بیوشیمی، شیمی، فارماکولوژی و دیگر رشته‌ها مانند انسان‌شناسی، باستان‌شناسی، تاریخ و زبان‌شناسی می‌باشد که منتهی به کشف محصولات طبیعی با فعالیت زیستی می‌گردد. این دانش همراه با کشف داروها از محصولات طبیعی، نقش نویدگری را در سناریوی کنونی در کشف دارو، ایفا می‌کند (۱).

فراورده‌های طبیعی و داروهای گیاهی برای سالیان طولانی مهم‌ترین منبع دارویی در طب شرقی و غربی بوده‌اند و موجب رشد شیمی آلی برای توسعه و پیشرفت در متدهای سینتتیک جهت ساخت آنالوگ‌های ترکیبات دارویی با پتانسیل درمانی قرار گرفته‌اند که نمونه‌های آن را می‌توان استفاده از گنگنه برای درمان مالاریا در قرن هفدهم، دیجیتالیس، مورفین، آسپیرین و بیش از صد ترکیب دارویی دیگر دانست (۲). با تمام پیشرفت‌هایی که هم اکنون در بحث اکتشاف دارو در دوران پساژنومیک روی داده استریال فراورده‌های طبیعی و گیاهان دارویی نقش مهمی را هنوز در طب بازی می‌کنند و در این میان دانش اتنوفارماکولوژی، رهیافتی است که دانش قومی را با فناوری کنونی برای توسعه دارو با استفاده از رهیافت‌های جدید ترکیب می‌نماید. از آنجا که این دانش شامل مشاهده، توصیف و بررسی تجربی داروهای قومی و فعالیت زیستی آن‌ها بر اساس دانش گیاه‌شناسی، شیمی، بیوشیمی، داروشناسی، انسان‌شناسی، تاریخ و زبان‌شناسی است، در اکتشاف فراورده‌های طبیعی با فعالیت زیستی، نقش مهمی را بر عهده دارد (۱). هر چند که دانش اتنوفارماکولوژی و کاربرد اصطلاح آن از سال ۱۹۶۷

می‌باشد اما هزاران مقاله مربوطه در سال چاپ می‌شوند و این گستره در حال پیشرفت شگرفی می‌باشد. این دانش یکی از گستره‌هایی در علم است که ویژگی فرا رشته‌ای را دارد و به‌عنوان پلی میان علوم اجتماعی - فرهنگی و زیست پزشکی، نقش کلیدی را بازی می‌کند. از این رو، این رشته پژوهشی برای توسعه زندگی پر کیفیت، سلامت و تندرستی انسان‌ها مطرح شده است (۳). بنابراین، امروزه این دانش پایه‌های علمی و منطقی‌ای برای استخراج اطلاعات جهت کاربرد دانش مربوطه و انتشار آن‌ها به دست آورده است که این شیوه‌ها می‌توانند موجب رشد و ترقی دانش اتنوفارماکولوژی بسان دیگر رشته‌های علمی شوند. برای مثال، مدل‌های فارماکولوژیک جدید که بر مکانیسم‌های سلولی و مولکولی استوار هستند می‌توانند برای ارزیابی‌های اتنوفارماکولوژیک و داروهای قومی استفاده شوند. اما با این وجود، پرسش‌های منطقی‌ای در مورد وضعیت کنونی شیوه‌های پژوهش در اتنوفارماکولوژی وجود دارد که می‌توان آن‌ها را در این چارچوب‌ها مطرح نمود:

- ۱- اهداف اولیه بررسی‌های اتنوفارماکولوژیک چه هستند؟
- ۲- رهیافت علمی خوب برای بررسی‌های اتنوفارماکولوژیک کدام است؟
- ۳- روندهای کنونی در شیوه‌های فارماکولوژیک کدام یک هستند؟ (۴)

در یک فراگرد کلی، ما به مطالعاتی نیاز داریم که سطوح گوناگونی را از سامانه‌های دانش بومی و سنتی تا بیولوژی مولکولی، فارماکوژنومیک، ژنومیک و پروتئومیک پوشش دهند تا بتوانیم گیاهان دارویی را از لحاظ مواد فعال زیستی مورد غربالگری قرار داده و مکانیسم‌های ویژه اثرات آن‌ها را در قالب عصاره‌ها و مواد جدا شده از آن‌ها

را در فارماکولوژی و توکسیکولوژی، مورد پوشش قرار دهیم تا بتوانیم در عرصه ارزیابی‌های بالینی، کارآمدی آن‌ها و کاربرد واقعی در گستره سلامت را مورد بررسی قرار دهیم. در چنین چارچوبی است که می‌توانیم به اهداف رهیافت مبتنی بر شاهد در عرصه اتنوفارماکولوژی در قرن بیست و یکم نایل شویم (۵).

با چنین چشم‌اندازی تیم‌های تحقیقاتی دانشگاه علوم پزشکی بوشهر از یک دهه پیش پژوهش‌های اتنوفارماکولوژیک را در استان بوشهر آغاز کرده است که هدف آن شناسایی گیاهان دارویی و کاربردهای سنتی آن نزد مردم روستاها و کرانه‌های ساحلی شمال خلیج فارس در استان بوشهر می‌باشد. پژوهش کنونی در راستای شناخت اتنوفارماکولوژی گیاهان دارویی منطقه تنگستان در استان بوشهر، طراحی و اجرا گردید.

پژوهش‌های اتنوفارماکولوژی در این منطقه می‌تواند نه تنها از دانش فارماکولوژی و تجارت گیاهان دارویی در حوزه خلیج فارس پرده بردارد بلکه می‌تواند از دانش بومی از کرانه خلیج فارس که آمیزه‌ای از دانش گیاهان دارویی جنوب شرقی آسیا، هندوستان، شمال آفریقا، غرب آفریقا و حوزه مدیترانه را که در طول تاریخ از زمان باستان به دوران تمدن اسلامی تا قرن نوزدهم و اواسط قرن بیستم امتداد داشته است را آشکار نماید.

بی‌شک، مطالعات در این زمینه می‌تواند موجب نه تنها گسترش پژوهش‌های دارویی و اکتشاف و توسعه داروهای نوین گردد بلکه از نابودی بخش عمده‌ای از دانش نهفته در دل بومیان آگاه به دانش طب سنتی پیشگیری می‌نماید.

مواد و روش‌ها

جغرافیای محل پژوهش

مکان مورد پژوهش، شهرستان تنگستان واقع در استان بوشهر می‌باشد. این شهرستان از نظر اقلیمی در منطقه

گرم و خشک و در جنوب شرقی بوشهر واقع است و ۱۹۲۶ کیلومتر مربع وسعت دارد. مرکز آن اهرم در فاصله ۶۰ کیلومتری جنوب شرقی بندر بوشهر با ارتفاع از سطح دریا ۶۵ متر قرار دارد. کوه قله دختر با امتداد شمالی- جنوبی، کوه بیرمی با امتداد شمال غربی- جنوب شرقی و کوه سرخ از رشته کوه‌های زاگرس در این شهرستان واقع است. قسمتی از رشته کوه مند نیز به تنگستان امتداد می‌یابد. اهالی تنگستان به زراعت، دامداری، صید ماهی، لنج‌سازی و قالی بافی اشتغال دارند. محصول عمده آن گندم، جو، خرما، مرکبات، تنباکو و تره‌بار است. از آنجا که شهرستان تنگستان از نظر اقلیمی در دو منطقه ساحلی و کوهستانی تشکیل یافته است، مطالعه کنونی در بخش کوهستانی این شهرستان متمرکز گردید و عمدتاً روستاهای منطقه خائیز را شامل شد. این منطقه در جنوب شرق شهر اهرم (مرکز شهرستان تنگستان) با وسعتی بیش از ۴۲ هزار هکتار، از شمال به جنوب، پنج روستای بنیان، گشی، یخ، مخدان و اشی را در بردارد و در بین دو کوه بیرمی و کوه سرخ جای دارد؛ به این صورت که از شمال به رودخانه باهوش و ارتفاعات قلعه دختر، از جنوب به ارتفاعات بیرمی، از شرق به کوه سرخ و از غرب به تپه ماهورها و کوه‌های کم ارتفاع مشرف به اهرم ختم می‌شود. این منطقه کوهستانی محدوده‌ای از رشته کوه‌های زاگرس، ارتفاعات بوشکان است. بالاترین ارتفاع منطقه ۱۹۵۰ متر می‌باشد، این ارتفاع بام استان بوشهر محسوب می‌شود. چشمه‌های معدنی و آب شیرین کوه بیرمی، گیاهان و درختان متنوع و گونه‌های متنوع جانوری از جاذبه‌های طبیعی گردشگری منطقه می‌باشند. در این پژوهش، روستاهای مخدان، یخ، گشی، اشی، بنیان، محمود احمدی و خود شهر اهرم مورد بررسی قرار گرفتند.

گردآوری داده‌ها

جمعیت مورد مطالعه شامل ۲۰ نفر فرد آگاه می‌باشد. نخست ضمن تماس با افراد آگاه و آشنا به اقلیم و مردم و منطقه، به شناسایی افرادی که آشنایی ژرفی نسبت به گیاهان دارویی و روش‌های سنتی درمانی رایج در منطقه داشتند اقدام شد؛ سپس با یافت این افراد کلیدی و آگاه، ضمن مصاحبه حضوری با آنان، همین افراد نفرات بعدی را جهت مصاحبه و پژوهش معرفی کردند. به این صورت تیم پژوهش با تماس با افرادی که به صورت غربالگریانه شناسایی می‌شدند و در روستاهای توابع شهرستان تنگستان سکونت داشتند، اطلاعات خود را جمع‌آوری نمود. از خود اهالی روستاها نیز دوباره جهت یافت افراد بیشتر پرس وجو شد. با این روش، مجموعاً ۲۰ نفر از افراد آگاه و آشنا به گیاهان دارویی و روش‌های درمانی سنتی شناسایی شدند.

ما جهت آسانی کار، این افراد را آگاهان بومی (Informant) می‌نامیم. در مصاحبه حضوری، نخست به صورت بارش افکار از فرد آگاه بومی درخواست شد که گیاهان دارویی مورد استفاده خود را که در منطقه رویش دارند با بیان کاربردهای آن‌ها فهرست نمایند سپس بر اساس فهرستی که از گیاهان دارویی منطقه در اختیار داشتیم نسبت به یادآوری نام گیاهان اقدام نموده و مورد کاربرد بومی این گیاهان نیز از آنان پرسش شد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها

ابزار پژوهش به صورت مصاحبه حضوری و بارش افکار و هدایت بر اساس اهداف پژوهش توسط پژوهشگر می‌باشد. اطلاعات اتنوفارماکولوژیک نخست به صورت گزارش کار (Use report) نوشته شد که خود شامل ترکیبی از ۳ متغیر، فرد آگاه بومی (I) کاربرد گونه گیاه (S) و خود گروه کاربردی (U) می‌باشد. در این پژوهش، گزارش کاربرد (Use report)، تعداد

کاربرد (Number Of use)، فراوانی ثبت (Frequency of citation)، شاخص فراوانی ثبت نسبی (relative frequency of citation) و شاخص اهمیت فرهنگی (Culture importance index) برای هر گیاه ثبت شد. شمار افراد آگاه بومی که کاربرد گونه گیاهی را بیان کرده باشند، فراوانی ثبت نامیده می‌شود. شاخص کمی فراوانی ثبت نسبی (RFC) با تقسیم فراوانی ثبت (Frequency of citation)، بر تعداد افراد آگاه بومی در مطالعه به دست می‌آید. شاخص کمی فراوانی ثبت نسبی از صفر (در زمانی که هیچ فرد آگاه بومی کاربردی را برای گیاه مورد نظر عنوان نکرده باشد) تا یک (که تمام افراد آگاه بومی کاربرد دارویی برای گیاه مورد نظر بیان کرده باشند) متغیر است. برای محاسبه گزارش کاربردی هر گیاه، نخست گزارش کاربرد (UR) تمام افراد آگاه بومی در هر گروه کاربری آن گیاه ثبت شده و سپس تمام گزارشات کاربردی گروه‌های کاربری گوناگون را با هم جمع کردیم. برای محاسبه شاخص اهمیت فرهنگی، گزارش کاربردهای گوناگون هر گیاه خاص (UR) با تقسیم بر تعداد افراد آگاه بومی به دست آورده‌ایم.

$$CI = \sum_{u=u_1}^{u_{nc}} \cdot \sum_{i=i_1}^{i_n} UR_{ui} \frac{1}{N}$$

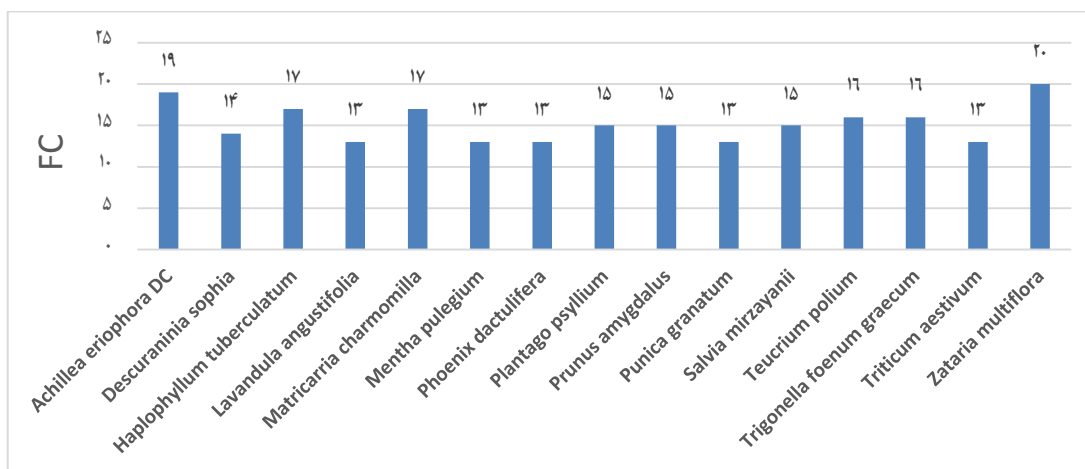
$$RFC_s = \frac{FC_s}{N}$$

یافته‌ها

در این پژوهش افراد آگاه بومی به ۱۰۹ گونه گیاهی از ۵۵ خانواده اشاره کردند. البته گروه پژوهش موفق نشد نام علمی ۴ گیاه دارویی را یافت نماید.

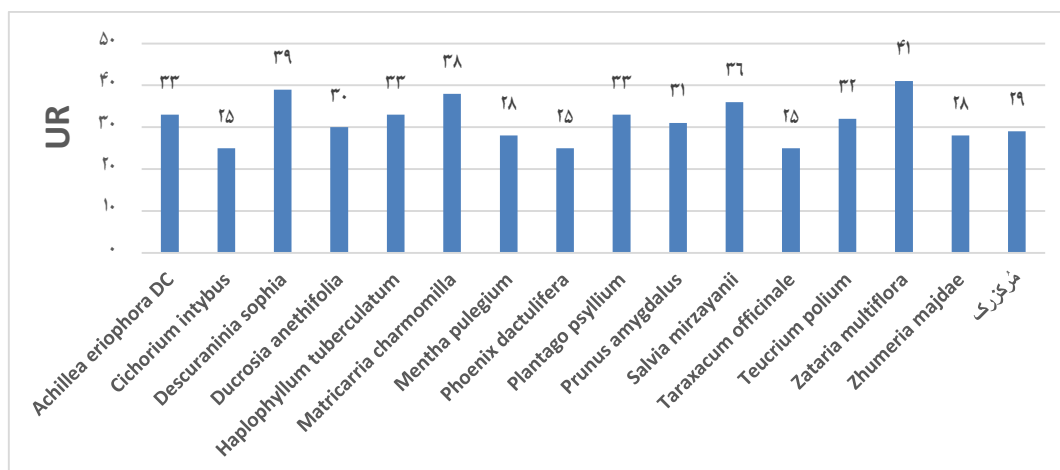
را نشان می‌دهد.

نمودارهای ۱ و ۲ به ترتیب فراوانی ثبت و نیز گزارش کاربرد گیاهان با بالاترین فراوانی ثبت و گزارش کاربرد



نمودار ۱) فراوانی ثبت (FC) گیاهان دارویی در منطقه شهرستان تنگستان

Fig 1) The frequency of citation of medicinal plants in the Tangestan



نمودار ۲) گزارش کاربرد (UR) گیاهان دارویی در منطقه شهرستان تنگستان

Fig 2) The use of report of medicinal plants in the Tangestan area

سربرنجاسف، (*Matricaria chammomilla*)

مور تلخ، (*Achillea eriophora* DC)

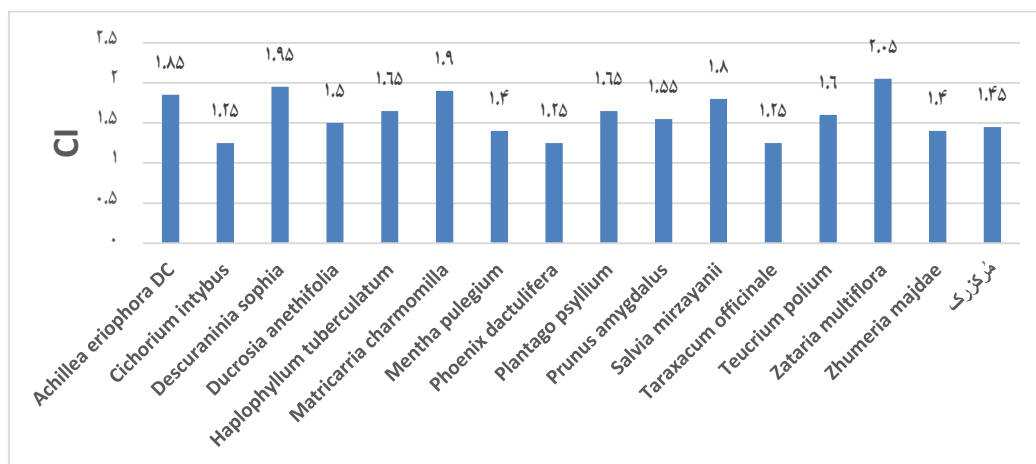
اسفرزه، (*Salvia mirzayanii*)

بالاترین شاخص اهمیت فرهنگی (CI) به ترتیب مربوط

به گیاهان آویشن شیرازی (*Zataria multiflora*)،

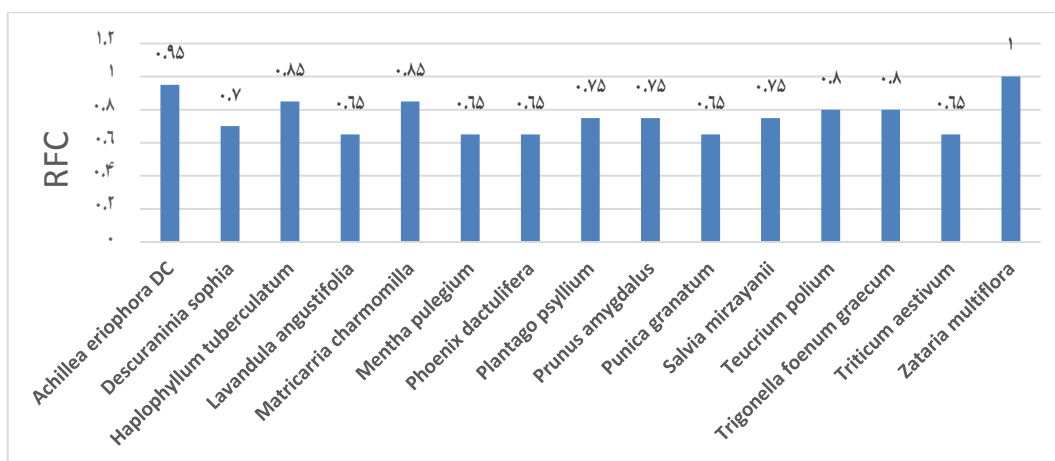
خاکشیر (*Descurainia sophia*)، بابونه

گل (Plantago psyllium)، زرد (Teucrium polium)، بادام (Prunus amygdalus)، کوهی (Haplophyllum tuberculatum)، هلیپه (Zataria multiflora)، بود (Descurainia sophia)، نمودار (۳).



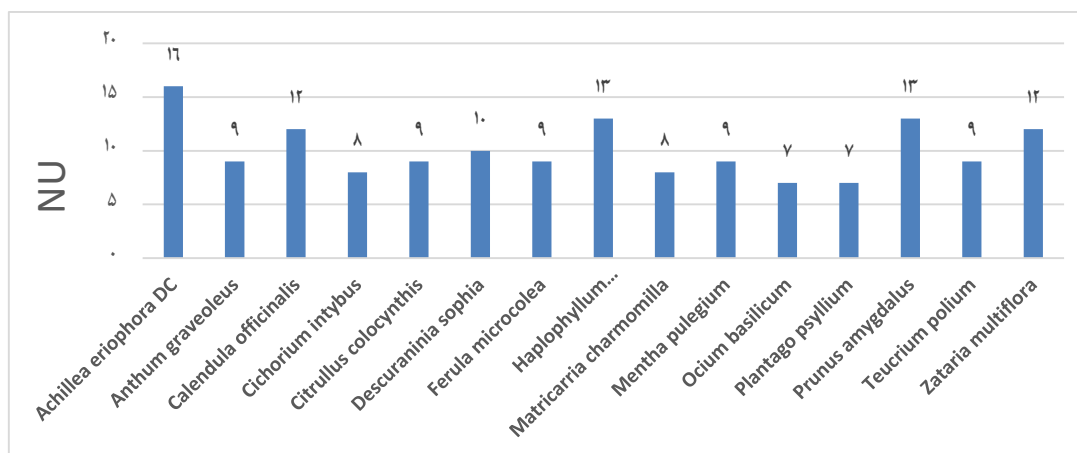
نمودار (۳) شاخص اهمیت فرهنگی (CI) گیاهان دارویی در منطقه شهرستان تنگستان
Fig3) The cultural importance index of medicinal plants in the Tangestan area

همچنین بالاترین فراوانی ثبت نسبی (RFC) نیز مربوط به گیاهان آویشن شیرازی (Zataria multiflora)، سربرنجاسف (Achillea eriphora DC)، گل زرد (Haplophyllum tuberculatum)، بابونه (Matricaria charomilla)، هلیپه (Teucrium polium)، تخم شملی (Trigonella foenumgraecum)، اسفرزه (Plantago psyllium)، بادام (Prunus amygdalus)، مور تلخ (Salvia mirzayanii)، خاکشیر (Descurainia sophia)، بود (نمودار ۴).



نمودار (۴) فراوانی ثبت نسبی (RFC) گیاهان دارویی در منطقه شهرستان تنگستان
Fig 4) The relative frequency of citation of medicinal plants in the Tangestan area

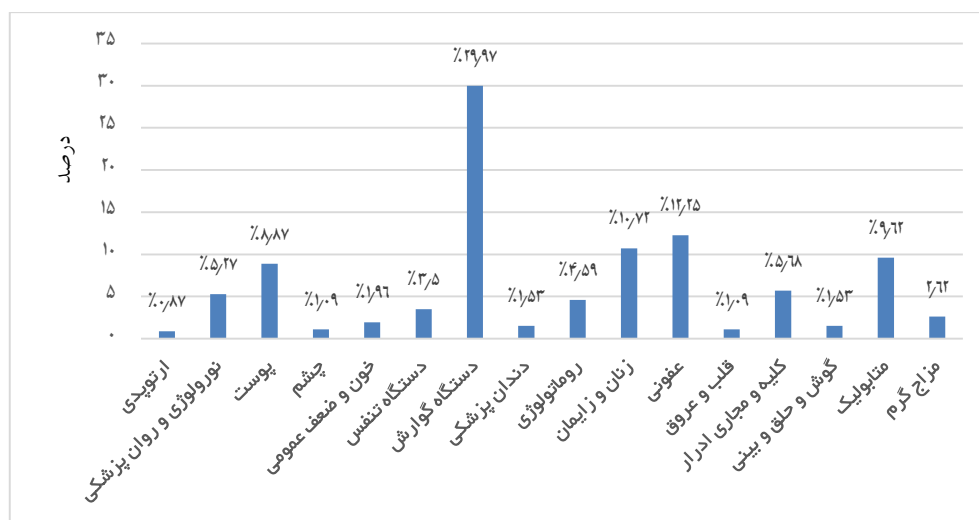
به صورت کلی، بالاترین تعداد کاربرد (NU) مربوط به سربرنجاسف (*Achillea eriophora* DC)، گل زرد (۱۶)، بادام کوهی (*Haplophyllum tuberculatum*) و می‌باشد (نمودار ۵).



نمودار ۵) تعداد کاربرد (NU) گیاهان دارویی در منطقه شهرستان تنگستان

Fig 5) The number of use of medicinal plants in the Tangestan area

در نمودار ۶، فراوانی نسبی کاربردهای گیاهان منطقه سیستمی، شایع‌ترین کاربرد در دستگاه گوارش مربوط به تنگستان را بر اساس سیستم نشان می‌دهد. از دیدگاه



نمودار ۶) فراوانی نسبی کاربردهای گیاهان بومی در منطقه شهرستان تنگستان بر اساس سیستم

Fig 6) The relative uses of medicinal plants in the Tangestan area base on organ system

بحث

در این پژوهش ما دریافتیم که گیاهان آویشن شیرازی، خاک شیر، بابونه، سربرنجاسف، مور تلخ، اسفرزه، گل زرد، هلپه و بادام کوهی، بالاترین شاخص اهمیت فرهنگی را داشته‌اند. شاخص اهمیت فرهنگی نشانگر گستردگی کاربرد (تعداد افراد آگاه بومی که گیاه را به کار می‌بردند) برای هر گونه گیاهی همراه با در نظر گرفتن تنوع کاربردی آن است.

در مطالعه ما، گیاه آویشن شیرازی (*Zataria multiflora*) دارای بالاترین شاخص اهمیت فرهنگی بود.

آویشن شیرازی گیاهی پایا، بوته‌ای، با ساقه‌های بسیار منشعب و نقره‌ای رنگ کاملاً چوبی شده است که گل‌های آن بسیار کوچک به رنگ سفید و مجتمع در پای برگ‌ها داشته و بومی استان فارس، به ویژه اطراف شیراز و دیگر استان‌های جنوبی ایران است (۶). در طب سنتی ایران، آویشن شیرازی دارای اثرات ضد عفونی‌کنندگی، آرام‌بخشی و ضد نفخی است (۷) و همچنین به صورت دم کرده و بخور در رفع سرماخوردگی هم مصرف می‌شود (۶). در این مطالعه، کاربرد شایع این گیاه در منطقه تنگستان، بیشتر در درمان دردهای شکمی، سرماخوردگی و کنترل چربی خون می‌باشد.

در مطالعه‌ای در دانشگاه شیراز که جهت بررسی اثر این گیاه در کنترل دیابت بر روی رات‌های آزمایشگاهی انجام گردید، نشان داده شد که این گیاه موجب کاهش مالون دی آلدئید، LDL کلسترول، TNF آلفا و از طرفی موجب افزایش HDL کلسترول، ظرفیت ضد اکسیدانی تام و سوپر اکسید دیس موتاز می‌شود. از طرفی دیگر در همین مطالعه نشان داده شد که این گیاه می‌تواند در بهبودی قندخون و آسیب کبدی مؤثر باشد (۸).

یکی از کاربردهای آویشن در منطقه تنگستان، استفاده از آن در عفونت‌ها و ترشحات واژینال است. در یک مطالعه مقایسه‌ای اثر کرم واژینال آویشن شیرازی و قرص مترونیدازول در عفونت‌های واژینال شامل تریکوموناس و واژینوز باکتریال در زنان دوران بارداری مورد مطالعه قرار گرفت که نتایج مطالعه نشان داد کرم آویشن شیرازی دارای همان اثر قرص مترونیدازول در بهبودی علائم بالینی گروه‌های واژینوز و درمان واژینیت باکتریایی می‌باشد (۹).

یکی دیگر از کاربردهای مهم استفاده مردم بومی منطقه تنگستان از این گیاه، در درمان سرفه، عفونت‌های ریوی و آسم است. یک مطالعه در دانشگاه مشهد جهت بررسی اثر مکانیستیک این گیاه بر روی مدل آسمی موش آزمایشگاهی انجام گردید که نتایج نشان داد عصاره این گیاه سیتوکین‌های پیش التهابی در آسم شامل ایتترلوکین ۴، ایتترلوکین ۱۷ و TGF بتا را کاهش داده ولی بیان ژنی سیتوکین‌های ضد التهابی (IFN گاما) و تعداد FOXP3/Treg در اسپنوسیت‌های موش آسمی را افزایش می‌دهد. این یافته‌ها حاکی از آن می‌باشد که اثرات درمانی ویژه عصاره این گیاه در آلرژی، بیماری‌های خود ایمنی و عفونی از طریق بالا بردن توان Th1 و منع Th2 و Th17 می‌باشد (۱۰).

کاربرد مهم دیگر گیاه در این منطقه، درمان دردهای شکمی و اثر ضد اسپاسم است. در مطالعه‌ای که در دانشگاه اصفهان انجام گردید نشان داده شد عصاره هیدروالکلی آویشن شیرازی می‌تواند در رات‌های آزمایشگاهی زخم معده حاصله از ایندومتاسین را مورد محافظت قرار دهد و احتمالاً این اثر از طریق کاهش ترشح اسید و فعالیت پپسین در کنار افزایش ظرفیت ضد اکسیدانی بافتی می‌باشد (۱۱).

از گیاه آویشن شیرازی برای پیشگیری و درمان بیماری‌های التهابی روده‌ای (IBD) تجربی استفاده شد. نتایج مطالعه نشان داد که در موش‌های آزمایشگاهی، مصرف آویشن شیرازی دارای اثرات مفیدی در مقایسه با پردنیزولون است. اثرات ضد اکسیدانی، ضد باکتریایی و ضد التهابی این گیاه ممکن است مکانیسم‌هایی باشند که عصاره آن می‌تواند موش‌های آزمایشگاهی را در برابر IBD القایی تجربی مورد محافظت قرار دهد (۱۲). گیاه دارویی خاکشیر (*Descuraninia sophia*)، دومین گیاه از لحاظ اهمیت شاخص فرهنگی بود. در منطقه مورد مطالعه ما از خاکشیر برای درمان یبوست استفاده می‌شد. در یک مطالعه یک سوبه کور تصادفی کارآزمایی بالینی، اثر خاکشیر بر روی علائم سندروم روده تحریک‌پذیر مورد مطالعه قرار گرفت که نتایج نشان‌دهنده بهبودی در علائم این سندروم شامل فراوانی درد، نفخ، فراوانی دفع مدفوع و سفتی آن بود، در نتیجه، بر اساس پیشنهاد پژوهشگران این مطالعه، می‌توان از خاکشیر برای بهبودی در علائم سندروم روده تحریک‌پذیر که برجستگی علائم بالینی آن با یبوست است، به‌عنوان خط اول درمانی، استفاده کرد (۱۳). در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۱۷ در دانشگاه شهید بهشتی انجام شد تأثیر خاکشیر بر روی یبوست عملکردی بزرگسالان مورد بررسی قرار گرفت که در این مطالعه همه شرکت‌کنندگان تحت درمان چهار هفته‌ای بودند که در پایان تأثیر مثبت و بدون عارضه در درمان یبوست مزمن عملکردی مشخص شد (۱۴). از آنجایی که آگاهمندان دارویی منطقه تنگستان از خاکشیر برای درمان سرماخوردگی نیز استفاده می‌کردند بررسی اثر خاکشیر بر روی دستگاه تنفسی مورد جستجو قرار گرفت. پژوهشگران تایوانی در مدل آسماتیک موشی نشان دادند که خاکشیر می‌تواند ارتشاح ائوزینوفیلی و

حساسیت هوایی را با کاهش دادن تولید سیتوکین Th2 بهبودی ببخشد. از این رو، خاکشیر به‌عنوان یک تنظیم‌کننده ایمنی قوی در واکنش‌های آلرژی معرفی شده است (۱۵). از قدیم از خاکشیر در طب سنتی ایرانی و خاورمیانه، به‌عنوان ضد تب برای سرخک و آبله استفاده می‌شده است. در منطقه مورد مطالعه ما نیز از خاکشیر برای درمان سرخک در قدیم استفاده می‌شده که احتمالاً این کاربرد برخاسته از اثر ضد تب آن می‌باشد (۱۶). گیاه بابونه (*Matricaria chamomilla*) در این منطقه مانند دیگر نقاط استان نیز کاربرد گسترده‌ای داشته و در موارد فراوانی استفاده می‌شود. گیاه بابونه در طب سنتی منطقه تنگستان برای سرماخوردگی، شایع‌ترین کاربرد را دارد. اثرات ضدالتهابی، ضدباکتریال و ضد آلرژی آن شناخته شده است و اخیراً اثرات ضد التهابی آن از طریق تغییر در تعادل Th2-Th1 به‌صورت باز تنظیمی Th1 مورد بررسی قرار گرفته است (۱۷). از این رو، به‌نظر می‌رسد اثرات ضد سرماخوردگی آن با اثرات ضدالتهابی و کاهش التهاب در سطح مخاط در پیوند باشد. دومین کاربرد شایع در منطقه تنگستان از گیاه بابونه، مصرف آن در شرایط اضطرابی و ایجاد حالت آرام‌بخشی است. اثرات درمانی بابونه برای بیماری اضطراب عمومی از مدت‌ها پیش شناخته شده بود و در مطالعات مختلف مورد بررسی قرار گرفته است. در یک کار آزمایی بالینی، مصرف طولانی مدت آن نه تنها بدون عارضه بوده بلکه به صورت چشم‌گیری بیماری اضطراب عمومی را در حد متوسط تا شدید، کاهش داد (۱۸). از کاربردهای دیگر شایع بابونه در منطقه مورد بررسی، کاربرد آن در دردهای زمان قاعدگی بوده است. این اثر، نیز جایگاه علمی ویژه‌ای را برای این گیاه دارویی به خود اختصاص داده است. در یک مطالعه کار آزمایی بالینی تصادفی دو سوبه کور نشان داده شد که

مصرف بابونه از مفنایمیک اسید در کاهش شدت سندروم پیش قاعدگی مؤثرتر بوده است (۱۹). از کاربردهای معمول سنتی دیگر در منطقه از بابونه، استفاده از آن در درد شکم می‌باشد هر چند که هنوز تحقیقی در این زمینه در سطح مجامع پزشکی به انجام نرسیده است اما در یک مطالعه، عصاره بابونه در ترکیب با *Melissa officinalis* و HA122 برای درمان کولیک کودکان در یک کار آزمایشی تصادفی باز مورد بررسی واقع شد که نشان دهنده اثر چشمگیر آن در مقایسه با سایمتیکون بود (۲۰).

سربرنجاسف (*Achillea eriophora* DC) از تیره مرکبان بوده که به صورت علفی با ساقه‌های چوبی شده و کم برگ، بومی نواحی جنوبی ایران است (۶). از جنس *Achillea*، ۱۹ گونه در ایران وجود دارد که گونه *Achillea eriophora* DC در ایران به برنجاسف معروف است و بومی ایران بوده و انحصاراً در استان‌های جنوبی این کشور رشد می‌کند (۲۱).

این گیاه و گونه‌های وابسته در طب سنتی ایران علیه بیماری‌های کبدی گوناگون، دیسمنوره، التهاب، تب و بیماری قلبی - عروقی به کار می‌رود (۲۲). بیشترین کاربرد استفاده از این گیاه در منطقه مورد مطالعه، درمان دردهای شکمی و کولیکی است. بررسی‌های قبلی ما در منطقه رودخانه حله، بخش جنوب غربی کوه مند و عسلویه نیز نشان دهنده کاربرد این گیاه در دردهای شکمی و ناراحتی‌های گوارشی مانند اسهال است.

از آنجا که هیچ گونه پژوهشی پیرامون اثرات گوارشی این گیاه انجام نشده است، به نظر می‌رسد خواص ضد درد آن به ویژه در ناحیه شکمی، نیاز به پژوهش‌های فارماکولوژیک در سطح پایه و بالینی دارد. مطالعه بر روی *Achillea wilhelmsii*، گونه دیگر از این جنس، نشان داد که مصرف کپسول‌های این گیاه در دو گروه دارونما

و تجربی، شدت علائم و کیفیت زندگی در بیماران دچار سندروم روده تحریک پذیر، بهبودی یافتند هر چند که تفاوتی بین دو گروه مشاهده نشد (۲۳). در مطالعه ما، آگاهمندان دارویی منطقه تنگستان از گیاه سربرنجاسف برای درمان عفونت رحم و تنظیم قاعدگی استفاده می‌کردند. هر چند مطالعه‌ای در مورد سربرنجاسف در سطح مطبوعات بین‌المللی پزشکی وجود ندارد اما در یک مطالعه که بر روی *Achillea millefolium* که به صورت یک کارآزمایی بالینی دو سویه کور تصادفی انجام گردید، مشخص شد که این گیاه در کاهش شدت درد دیسمنوره اولیه مؤثر است (۲۴).

از عصاره متانولیک برگ سربرنجاسف برای تحریک فیروبلات‌های انسانی از دید پرولیفراسیون و مهاجرت آن‌ها، به عنوان دو مرحله اساسی در فرایندهای ترمیم زخم، استفاده گردید. پژوهشگران این مطالعه برگ‌های این گیاه را به عنوان یک منبع احتمالی برای بهبودی در ترمیم زخم‌های پوستی پیشنهاد نمودند (۲۵).

در منطقه مورد مطالعه ما از سربرنجاسف برای چربی خون بالا استفاده می‌شد. در یک مطالعه بالینی با استفاده از عصاره هیدروالکلی *Achillea wilhelmsii* نشان داده شد که این گیاه می‌تواند سطوح تری‌گلیسیرید، کلسترول تام و LDL کلسترول را کاهش و سطوح HDL کلسترول را افزایش دهد (۲۶).

مطالعه‌ای در دانشگاه مشهد بر روی این گیاه انجام شد که نشان می‌دهد عصاره آن دارای فعالیت آنتی اکسیدانی قابل ملاحظه‌ای است که می‌تواند جایگزین طبیعی برای آنتی اکسیدان‌های مصنوعی در داروسازی و صنعت غذا باشد (۲۷).

در یک پژوهش به اثر افزایش دهنده آنالژزیک در رات‌های آزمایشگاهی که عصاره هیدروالکلی

Achillea millefolium را دریافت کرده بودند، اشاره شده است (۲۸).

مور تلخ یا به گویش محلی = مورتهل (*Salvia mirzayanii*) در منطقه تنگستان برای سرماخوردگی کاربرد دارد که به نظر می‌رسد این اثر ضد سرماخوردگی آن در پیوند با اثرات ضد میکروبیال آن باشد؛ زیرا فعالیت‌های ضدباکتریالی و ضدقارچی اسانس روغنی آن مورد تأیید قرار گرفته است (۲۹). از کاربردهای دیگر این گیاه در منطقه تنگستان، استفاده از آن برای تنظیم قندخون می‌باشد. در یک مطالعه بر روی حیوانات دیابتی شده، نشان داده شد که عصاره مورتهل باعث پایین آوردن قندخون در این حیوانات می‌شود و پر خون شدن بافت پانکراس را در آن‌ها موجب می‌شود (۳۰). جالب است که اثر مهار کنندگی آلفا گلوکزیداز مورتهل در مقایسه با آکاربوز نیز گزارش شده است (۳۱). در طب سنتی ایران از مور تهل در بیماری‌های دستگاه گوارش و انواع گوناگون اسپاسم استفاده می‌شده است (۳۲). می‌بایست اثرات ضداسپاسم این گیاه از طریق اثر بر عضلات صاف و مکانیسم ضد درد آن مورد پژوهش قرار گیرد.

گیاه اسفرزه یا بنگو (*Plantago psyllium*) نیز یکی از گیاهان دارویی بود که دارای شاخص اهمیت فرهنگی بالایی در منطقه تنگستان بود. اثر ملینی و سهولت دفع این گیاه به خوبی شناخته شده است و نقش درمانی آن در یبوست، اسهال، بیماری التهابی روده مانند کولیت اولسراتیو، سندروم روده تحریک‌پذیر، سرطان کولون، دیابت و هیپرکلسترولمی مورد پژوهش قرار گرفته است (۳۳ و ۳۴). در منطقه ما نیز از این گیاه برای درد شکم و یبوست استفاده می‌شده است. اما شایع‌ترین کاربرد بنگو در منطقه تنگستان برای سرماخوردگی، ذات‌الریه، زخم چرکی، کورک و دمل‌های چرکی و عفونت دندان بوده

است. مطالعات فیتوشیمی نشان داده است که گیاهان جنس *Plantago* دارای مقادیر عظیمی از ترکیبات فنولیک (فلاونوئیدها و تانین‌ها) است. به ویژه ترکیبات فنولیک به نظر می‌رسد نقش مهمی در کنترل رشد باکتریال داشته و از پوسیدگی دندان جلوگیری می‌کند و در کاهش رشد و بیماری‌زایی فلور پاتوژنیک دهانی نقش مهمی ایفا می‌کند (۳۵). در یک مطالعه که در دانشگاه خلیج فارس بوشهر انجام گرفت، اثرات ضدباکتریایی *Plantago ovate* بر علیه باسیلوس اسفاریکوس و سودوموناس اتوژینوزا نشان داده شد (۳۶). از این رو، به نظر می‌رسد که بررسی اثرات ضدباکتریال و تخلیه چرک از آبسه‌ها که در تب سستی به آن اشاره شده است، می‌بایست مورد پژوهش قرار گیرد.

گل زرد (*Haplophyllum tuberculatum*) با نام فارسی سدابی جنوبی یکی از جنس‌های تیره مرکبات با ۷۰ گونه است که در ایران ۳۰ گونه آن رویش پراکنده دارد و از این میان ۱۴ گونه منحصر به کشور می‌باشد. در سواحل خلیج فارس، جوشانده خوراکی سدابی جنوبی برای ناراحتی‌های معده استفاده می‌شود. مردم تنگستان نیز از گل زرد برای دردهای دستگاه گوارش نیز استفاده می‌کنند. فعالیت محافظت کنندگی معده این گیاه دارویی در رات‌های آزمایشگاهی که با هیدروکلریک اسید و اتانول دچار زخم‌های گاستریک شده بودند، نشان داده شد (۳۷). در هر صورت، اثرات ضد التهابی، محافظت کنندگی معده‌ای و آنالژژیک آن مورد توجه قرار گرفته است. از کاربردهای دیگر شایع این گیاه در منطقه مورد بررسی استفاده از آن در کاهش دردهای بعد از زایمان، عفونت رحم و ناراحتی‌های زنان و زایمان می‌باشد. بررسی فارماکولوژیک ترکیبات جدا شده از سدابی جنوبی نشان دهنده اثر آن بر روی گیرنده‌های بتا ۲ آدرنرژیک برای ایجاد شل‌کنندگی رحم

بود که این مطالعه بر روی رحم جدا شده از رات‌های حامله و غیرحامله انجام گردید؛ هر چند که مطالعات داکینگ برای مدل‌سازی اتصال ترکیب جدا شده بر گیرنده بتا ۲ نیز انجام شد (۳۸). نکته جالب آن که در این منطقه از سداب جنوبی برای درمان شکستگی‌ها نیز استفاده می‌شود که احتمالاً می‌بایست این اثر با اثرات آنالژژیک و ضد درد آن در پیوند باشد. مشابه این کاربرد، در منطقه جنوب غربی کوه مند استان بوشهر، از همین گیاه به صورت موضعی برای تسکین دردهای عضلانی و کوفتگی استفاده می‌شود (۳۹).

در منطقه تنگستان گیاه هلپه (*Teucrium polium*) از لحاظ شاخص اهمیت فرهنگی نیز مانند دیگر نقاط استان بوشهر مورد توجه بوده و مانند این مناطق برای کاهش قندخون در دیابت نوع ۲ و تنظیم چربی استفاده می‌شود. اثرات متابولیک این گیاه دارویی از قدیم به خوبی شناخته شده است و مطالعات فراوانی در این زمینه وجود دارند مانند مطالعه‌ای که در دانشگاه علوم پزشکی بوشهر به صورت یک کار آزمایشی بالینی بر روی ۴۳ بیمار مبتلا به دیابت نوع ۲ انجام گردید که نتایج مطالعه حاکی از آن بود که این گیاه متوسط قندخون را مانند مصرف قرص گلی‌بن‌کلامید کاهش می‌دهد (۴۰). نکته دیگر آن که مانند دیگر مناطق استان بوشهر مانند منطقه کنگان - عسلویه، مردم منطقه تنگستان نیز از هلپه برای دردهای شکمی استفاده می‌کردند. هر چند که هیچ مطالعه‌ای در سطح حیوانات آزمایشگاهی و انسانی بر روی اثرات ضد درد شکمی هلپه وجود ندارد، اما با وجود اثرات ضد اسپاسم هلپه بر روی عضلات دیواره رحم، می‌توان حدس زد که این گیاه نیز دارای اثر بخشی بر روی عضلات صاف دستگاه گوارش می‌باشد (۴۱). نکته جالب آن که دو نفر از آگاهمندان دارویی منطقه از هلپه برای درمان عفونت چشم استفاده می‌کردند. اثرات

ضد باکتریال و ضدقارچی این گیاه مورد توجه قرار گرفته است (۴۲).

بادام کوهی (نام محلی = الوک تلخ) با نام علمی *Prunus amygdalus* یکی دیگر از گیاهان با شاخص فرهنگی بالا در منطقه تنگستان است. طی چندین سال گذشته بسیاری از فعالیت‌های زیستی نوید دهنده مانند اثر کاهندگی سطح چربی و قندخون، تحریک‌کنندگی سیستم ایمنی، ضد اکسیدانی و فزونی دهنندگی شناختی از این گیاه شناخته شده است؛ همچنین به‌عنوان یک محافظ کننده کبدی و فزونی دهنده باروری و شهوت‌آوری، این گیاه مطرح گردیده است (۴۳). شایع‌ترین کاربرد الوک تلخ در منطقه تنگستان برای کنترل قندخون بود. در یک مطالعه آزمایشگاهی بر روی ۴۸ سر موش سفید صحرایی که به دو گروه سالم و دیابتی تقسیم شدند، تیمار موش‌های دیابتی با آمیگدالین و عصاره بادام کوهی باعث کاهش معنادار گلوکز سرم در دوره زمانی ۴ و ۸ ساعت بعد از آخرین تیمار با این ترکیبات در مقایسه با گروه سالم شد ولی در دوره‌های زمانی ۲۴ ساعت و یک هفته تأثیری بر قندخون نداشتند و تفاوت آماری بین گروه‌ها مشاهده نشد (۴۴). اخیراً، در یک کار آزمایشی بالینی، نشان داده شده است که با لحاظ نمودن بادام تلخ به یک رژیم غذایی با سطح کربوهیدرات پایین اثرات مشابهی در بهبودی گلوکز خون ناشتا و پس از غذا در بیماران دیابت تیپ ۲ مشاهده می‌شود (۴۵). اثر باز تنظیمی در هیپرگلیسمی و استرس اکسیداتیو و هیپرلیپیدمی در رات‌های دیابتی نیز نشان داده شده است که به دلیل منع آنزیم‌ها و یا تعدیل استرس اکسیداتیو می‌باشد (۴۶). در یک مطالعه ۲۴ هفته‌ای که بر روی بیماران تیپ ۲ دیابت در هندوستان انجام گرفت، اثر بادام تلخ کوهی بر روی قندخون و عوامل خطر ساز قلب و عروقی مورد بررسی قرار گرفت که نشان دهنده آن بود

نه تنها سطح لیپیدها بلکه سطح هموگلوبین HbA1C نیز بهبودی یافتند (۴۷).

نتیجه گیری

تنوع گسترده ای از گیاهان دارویی در منطقه تنگستان استان بوشهر وجود دارد که در مواردی از بیماری های گوناگون به کار برده می شوند که منطبق با طب سنتی رایج در ایران و یافته های علمی منتشر شده در مطبوعات بین المللی پزشکی می باشد. اما با این وجود، در این منطقه، شماری از گیاهان برای درمان

بیماری هایی به کار برده می شوند که ویژه این منطقه بوده و پژوهش پیرامون این گیاهان دارویی می تواند آغازگر راهی برای کشف داروهای جدید در عرصه درمان باشد.

این پروژه با حمایت های مالی معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی بوشهر به انجام رسیده است.

تضاد منابع

هیچ گونه تضاد منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

References:

1. Khamkar AD, Motghare VM, Deshpande R. Ethnopharmacology - A Novel Approach For Drug Discovery. Indian J Pharm Pharmacol 2015; 2(4): 222-5.
2. Mukherjee PK, Venkatesh P, Ponnusankar S. Ethnopharmacology And Integrative Medicine- Let The History Tell The Future. J Ayurveda Integr Med 2010; 1(2): 100-9.
3. Heinrich M. Ethnopharmacology: Quo Vadis? Challenges For The Future. Rev Bras Farmacogn 2014; 24(2): 99-102.
4. Waller DP. Methods In Ethnopharmacology. J Ethnopharmacol 1993; 38(2-3): 189-95.
5. Heinrich M. Ethnopharmacology In The 21st Century-Grand Challenges. Front Pharmacol 2010; 1: 8.
6. Amin GH. The Tradetional Herbal Medicine In Iran. Tehran: Health Services And Medical Education Research Assistant, 1991, 204-5. (Persian)
7. Shafiee A, Javidnia K. Composition Of Essential Oil Of *Zataria Multiflora*. Planta Med 1997; 63(4): 371-2.
8. Mahmoodi M, Koohpeyma F, Saki F, et al. The Protective Effect Of *Zataria Multiflora* Boiss, Hydroalcoholic Extract On TNF- α Production, Oxidative Stress, And Insulin Level In Streptozotocin Induced Diabetic Rats. Avicenna J Phytomed 2019; 9(1): 72-83.
9. Abdali KH, Jahed L, Amooe S, et al. Comparison Of The Effect Of Vaginal *Zataria Multiflora* Cream And Oral Metronidazole Pill On Results Of Treatments For Vaginal Infections Including Trichomoniasis And Bacterial Vaginosis In Women Of Reproductive Age. Biomed Res Int 2015; 2015: 683640.
10. Kianmehr M, Haghmorad D, Nosratabadi R, et al. The Effect Of *Zataria Multiflora* On Th1/Th2 And Th17/T Regulatory In A Mouse Model Of Allergic Asthma. Front Pharmacol 2017; 8: 458.
11. Minaiyan M, Sajjadi SE, Amini K. Antiulcer Effects Of *Zataria Multiflora* Boiss. On Indomethacin-Induced Gastric Ulcer In Rats. Avicenna J Phytomed 2018; 8(5): 408-15.
12. Ashtari Nakhai L, Mohammadirad A, Yasa N, et al. Benefits Of *Zataria Multiflora* Boiss In Experimental Model Of Mouse Inflammatory Bowel Disease. Evid Based Complement Alternat Med 2007; 4(1): 43-50.
13. Pourmasoumi M, Ghiasvand R, Darvishi L, et al. Comparison And Assessment Of Flixweed And Fig Effects On Irritable Bowel Syndrome With Predominant Constipation: A Single-Blind Randomized Clinical Trial. Explore 2019; 15(3): 198-205.

14. Choopani R, Ghourchian A, Hajimehdipour H, et al. Effect Of Descurainia Sophia (L.) Webb Ex Prantl On Adult Functional Constipation: A Prospective Pilot Study. *J Evid Based Complementary Altern Med* 2017; 22(4): 646-51.
15. Ting NC, Huang WC, Chen LC, et al. Descurainia Sophia Ameliorates Eosinophil Infiltration And Airway Hyperresponsiveness By Reducing Th2 Cytokine Production In Asthmatic Mice. *Am J Chin Med* 2019; 47(7): 1507-22.
16. Li J, Liu X, Dong F, et al. Determination Of The Volatile Composition In Essential Oil Of Descurainia Sophia (L.) Webb Ex Prantl (Flixweed) By Gas Chromatography/ Mass Spectrometry (GC/MS). *Molecules* 2010; 15(1): 233-40.
17. Asadi Z, Ghazanfari T, Hatami H. Anti-Inflammatory Effects Of Matricaria Chamomilla Extracts On BALB/C Mice Macrophages And Lymphocytes. *Iran J Allergy Asthma Immunol* 2020; 19(Supple 1): 63-73.
18. Mao JJ, Xie SX, Keefe JR, et al. Long-Term Chamomile (Matricaria Chamomilla L.) Treatment For Generalized Anxiety Disorder: A Randomized Clinical Trial. *Phytomedicine* 2016; 23(14): 1735-42.
19. Sharifi F, Simbar M, Majob F, et al. Comparison Of The Effects Of Matricaria Chamomila (Chamomile) Extract And Mefenamic Acid On The Intensity Of Premenstrual Syndrome. *Complement Ther Clin Pract* 2014; 20(1): 81-8.
20. Martinelli M, Ummarino D, Giugliano FP, et al. Efficacy Of A Standardized Extract Of Matricariae Chamomilla L., Melissa Officinalis L. And Tyndallized Lactobacillus Acidophilus (HA122) In Infantile Colic: An Open Randomized Controlled Trial. *Neurogastroenterol Motil* 2017; 29(12): e13145.
21. Jaimand K, Rezaee MB. Investigation On Chemical Constituents Of Essential Oils From *Achillea Eriophora DC* By Distillation Methods. *Iran J Med Arom Plant Res* 2004; 20(1): 89-98. (Persian)
22. Anvari S, Bahaoddini A, Moein M, et al. The Effect Of Hydroalcoholic Extract Of Achillea Eriophora DC. On Blood Pressure Of Anaesthetized Male rat. *EXCLI J* 2016; 15: 797-806.
23. Derakhshande P, Navabi SJ, Shokoohinia Y, et al. Efficacy And Safety Of Achillea Wilhelmsii C. Koch Capsules On Symptom Severity And Quality Of Life In Patients With Irritable Bowel Syndrome: A Randomized, Placebo-Controlled Clinical Trial. *J Complement Integr Med* 2019; 16(4): 20180123.
24. Jenabi E, Fereidooni B. Effect Of Achillea Millefolium On Relief Of Primary Dysmenorrhea: A Double-Blind Randomized Clinical Trial. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2015; 28(5): 402-4.
25. Khosravitarab F, Abrishamchi P, Bahrami AR, et al. Enhanced Cutaneous Wound Healing By The Leaf Extract Of Achillea Eriophora D.C. Using The In Vitro Scratch Assay. *J Sci Islam Republic Iran* 2017; 28(4): 305-12.
26. Asgary S, Naderi GH, Sarrafzadegan N, et al. Antihypertensive And Antihyperlipidemic Effects Of Achillea Wilhelmsii. *Drugs Exp Clin Res* 2000; 26(3): 89-93.
27. Varasteh Kojourian M, Abrishamchi P, Matin MM, et al. Antioxidant, Cytotoxic And DNA Protective Properties Of *Achillea Eriophora DC*. And *Achillea Biebersteinii* Afan. Extracts: A Comparative Study. *Avicenna J Phytomed* 2017; 7(2): 157-68.
28. Arzi A, Akhavan M. The Effect Of Hydroalcoholic Extract Of Achillea Millefolium On Analgesic Effect Of Morphine In Rats. *J Babol Univ Med Sci* 2001; 3(4): 11-4. (Persian)
29. Zomorodian K, Moein MR, Pakshir K, et al. Chemical Composition And Antimicrobial Activities Of The Essential Oil From *Salvia Mirzayanii* Leaves. *J Evid Based Complementary Altern Med* 2017; 22(4): 770-6.
30. Mehrabani M, Heydari MR, Mehrabani M. Study Of Acute And Chronic Antihyperglycemic Activity Of Methanolic

- Extract Of *Salvia Mirzayanii* Rech. & Esfand. In Rats. J Med Plants 2010; 9(36): 106-16. (Persian)
31. Rouzbehan S, Moein S, Homaei A, et al. Kinetics Of A-Glucosidase Inhibition By Different Fractions Of Three Species Of Labiatae Extracts: A New Diabetes Treatment Model. Pharm Biol 2017; 55(1): 1483-88.
32. Zarshenas MM, Krenn L. Phytochemical And Pharmacological Aspects Of *Salvia Mirzayanii* Rech.F.& Esfand. J Evid Based Complementary Altern Med 2015; 20(1): 65-72.
33. Singh B. Psyllium As Therapeutic And Drug Delivery Agent. Int J Pharm 2007; 334(1-2): 1-14.
34. Pouladi S, Bagherpour Borazjani A, Motamed N, et al. A Survey On The Effect Of Psyllium On Serum Levels Of Triglycerid And Lipoproteins. Iran South Med J 2009; 11(2): 139-46. (Persian)
35. Ferrazzano GF, Cantile T, Roberto L, et al. Determination Of The In Vitro And In Vivo Antimicrobial Activity On Salivary Streptococci And Lactobacilli And Chemical Characterisation Of The Phenolic Content Of A Plantago Lanceolata Infusion. Biomed Res Int 2015; 2015: 286817.
36. Karami L, Ghahtan N, Habibi H. Antibacterial Effect Of Plantago Ovata And Lallelantia Iberica Seed Extract Against Some Bacteria. Res Mol Med 2017; 5(3): 32-6.
37. Hamdi A, Majouli K, Abdelhamid A, et al. Pharmacological Activities Of The Organic Extracts And Fatty Acid Composition Of The Petroleum Ether Extract From *Haplophyllum Tuberculatum* Leaves. J Ethnopharmacol 2018; 216: 97-103.
38. Ahmed AE, Marki A, Gaspar R, et al. B(2)-Adrenergic Activity Of 6-Methoxykaempferol-3-O-Glucoside On Rat Uterus: In Vitro And In Silico Studies. Eur J Pharmacol 2011; 667(1-3): 348-54.
39. Lavari N, Ghasemi M, Nabipour I. Ethnopharmacology Of Medicinal Plants In The Southwest Of Mond Mountain. Iran South Med J 2017; 20(4): 380-98. (Persian)
40. Karimi F, Abbasi S, Bateni AR. The Effect Of *Teucrium Polium* On Blood Glucose In Diabetes Mellitus Type 2; A Comparison With Glibenclamide. Iran South Med J 2002; 4(2): 96-103. (Persian)
41. Aleebrahim AR, Nabipour I. Ethnopharmacology Of Medicinal Plants In The Kangan-Asaluyeh Area. Iran South Med J 2018; 21(5): 409-28. (Persian)
42. Bahramikia S, Yazdanparast R. Phytochemistry And Medicinal Properties Of *Teucrium Polium* L. (Lamiaceae). Phytother Res 2012; 26(11): 1581-93.
43. Hari Jagannadha R, Lakshimi. Therapeutic Applications Of Almonds (*Prunus Amygdalus* L): A Review. J Clin Diagonas Res 2012; 6(1): 130-5.
44. Gheibi N, Sofi abadi M, Sirati Sabet M, et al. Effect Of *Amygdalus Lycioides* Root Extract On Blood Glucose In Intact And Diabetic Rats. J Ilam Univ Med Sci 2014; 22(2): 32-8. (Persian)
45. Hou YY, Ojo O, Wang LL, et al. A Randomized Controlled Trial To Compare The Effect Of Peanuts And Almonds On The Cardio-Metabolic And Inflammatory Parameters In Patients With Type 2 Diabetes Mellitus. Nutrients 2018; 10(11): 1565.
46. Kumar V, Sachan R, Rahman M, et al. *Prunus Amygdalus* Extract Exert Antidiabetic Effect Via Inhibition Of DPP-IV: In-Silico And In-Vivo Approaches. J Biomol Struct Dyn [1538-0254] 2020 Jun 30. doi: 10.1080/07391102.2020.1775124.
47. Gulati S, Misra A, Pandey RM. Effect Of Almond Supplementation On Glycemia And Cardiovascular Risk Factors In Asian Indians In North India With Type 2 Diabetes Mellitus: A 24-Week Study. Metab Syndr Relat Disord 2017; 15(2): 98-105.

Original Article

Ethnopharmacology of Medicinal Plants in Tangestan county

S. Abolzadeh (MD)^{1*}, K. Vahdat (MD)¹, I. Nabipour (MD)^{2**}

¹ The Persian Gulf Tropical Medicine Research Center, The Persian Gulf Biomedical Sciences Research Institute, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran

² The Persian Gulf Marine Biotechnology Research Center, The Persian Gulf Biomedical Sciences Research Institute, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran

(Received 9 Jun, 2020

Accepted 22 Aug, 2020)

Abstract

Background: Ethnopharmacology is a very diverse approach to drug discovery that involves the observation, description, and experimental study of native drugs and their biological activities based on botany, chemistry, biochemistry, pharmacology, and other disciplines such as anthropology, archeology, history, and linguistics that helps discovering of natural products with biological activity. The aim of this study was to identify medicinal plants that have a traditional use in the Tangestan region of Bushehr in the north of Persian Gulf.

Materials and Methods: The medical uses of medicinal plants were gathered from 20 local informants by face to face interviews. The relative frequency of citation (FRC) and cultural importance (CI) indices were calculated.

Results: A total of 109 medicinal plants belonging to 55 families were identified. *Zataria multiflora*, *Descurainia Sophia*, *Matricaria chamomilla*, *Achillea eriophora* DC, *Salvia mirzayanii*, *Plantago psyllium*, *Haplophyllum tuberculatum*, *Teucrium polium*, *Prunus amygdalus* had the highest CI and FRC indices. The highest medical uses were for gastrointestinal problems, infectious diseases, gynecology and obstetrics, metabolic diseases, and skin problems.

Conclusion: There is a wide variety of medicinal plants in the Tangestan region of Bushehr province which are used for various diseases that are consistent with the traditional medicine uses that are common in Iran and had been reported in the international medical literature. However, in this region, a number of plants are used to treat diseases that are specific to this region and research on these medicinal plants can be the beginning of a way to discover new drugs in the therapeutic field.

Keywords: Ethnopharmacology, Traditional medicine, Medicinal plants, Bushehr

©Iran South Med J.All right reserved

Cite this article as: Abolzadeh S, Vahdat K, Nabipour I. Ethnopharmacology of Medicinal Plants in Tangestan county. Iran South Med J 2020; 23(4): 330-345

Copyright © 2020 Abolzadeh, et al This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-noncommercial 4.0 International License which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, provided the original work is properly cited.

** Address for correspondence: The Persian Gulf Marine Biotechnology Research Center, The Persian Gulf Biomedical Sciences Research Institute, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran. Email: inabipour@gmail.com

*ORCID: 0000-0003-1946-8634

**ORCID: 0000-0002-1785-0883

Website: <http://bpums.ac.ir>

Journal Address: <http://ismj.bpums.ac.ir>