



مروری بر جنبه‌های مختلف گیاه دارویی پنیرک (*Malva sylvestris*) و یافته‌های تحقیقات نوین

شکوفه شکراللهی^{۱*}، غلامعلی حشمتی^۲

۱- دانشجوی دکتری علوم مرتع، دانشکده مرتع و آبخیزداری، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، ایران.
۲- استاد، دانشکده مرتع و آبخیزداری، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، ایران.

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۱۱/۲۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۰۹/۰۱

چکیده

زمینه و هدف

پنیرک با نام علمی *Malva sylvestris* L از تیره پنیرکیان (Malvaceae) گیاهی دارویی و بومی ایران است که ارزش غذایی و دارویی بالایی داشته و در طب سنتی ایران در درمان بسیاری از بیماری‌ها کاربرد دارد. مطالعه حاضر به مرور جنبه‌های مختلف و یافته‌های نوین این گیاه دارویی پرداخته است.

مواد و روش‌ها

با استفاده از پایگاه‌های اطلاعات اینترنتی Science Direct، Web of Science، Iranmedex، SID مقالاتی که در مورد جنبه‌های مختلف گیاه دارویی پنیرک ارائه شده بود، با استفاده از کلیدواژه‌های پنیرک، اثر درمانی و گیاه دارویی بررسی گردید.

یافته‌ها

از پنیرک در پزشکی سنتی در تسکین درد و التهاب، التیام زخم و بهبود اختلالات کلیوی و عوارض پوستی و در مقابله با میکروارگانسیم‌های مختلف از جمله ویروس‌ها، باکتری‌ها و قارچ‌ها استفاده شده است و بخش‌های هوایی آن دارای ارزش غذایی و علوفه‌ای هستند. ترکیبات اصلی گیاه پنیرک، ترکیبات فنلی و فلاونوئیدی می‌باشند و حضور مالوین، دلفینیدین، مالویدین، بتاکاروتن، سیانین، تانن‌ها، ساپونین‌ها، آلکالوئیدها، موسیلاژ و به ویژه آنتی‌اکسیدان‌ها در این گیاه، عامل خواص ضد اکسیدانی، ضد میکروبی، ضد ویروسی و ضد دردی و اثر بر بهبود التهاب است که در تحقیقات آزمایشگاهی به اثبات رسیده است.

نتیجه‌گیری

کاربردهای سنتی گیاه پنیرک در درمان بسیاری از بیماری‌ها و وجود ترکیبات گیاهی و دارویی ارزشمند در آن می‌تواند زمینه‌ای را برای کشف داروهای با منشأ گیاهی در تولید آنتی‌بیوتیک‌ها، مسکن‌ها و داروهای درمان التهاب بوجود آورد.

کلیدواژه‌ها

اثر درمانی، پنیرک، ترکیبات، طب سنتی، گیاه دارویی

* نویسنده مسئول: دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، دانشکده مرتع و آبخیزداری.
پست الکترونیک: Shokrollahi.sh93@yahoo.com



■ مقدمه

پنیرک یکی از گیاهان دارویی ارزشمند است که در طب سنتی در درمان بسیاری از بیماری‌ها بکار برده شده است. این گیاه منبع غنی از ویتامین‌های A، B و C بوده و به عنوان یکی از گیاهان مؤثر در کاهش عوارض سرماخوردگی بویژه سرفه، همچنین در درمان التهابات تنفسی، مجاری ادراری و گوارشی و نیز جوش‌های پوستی می‌باشد. تاکنون تحقیقات بسیاری بر روی ترکیبات شیمیایی، خواص آنتی‌اکسیدانی و آثار درمانی این گیاه دارویی مهم در داخل و خارج کشور انجام شده که به تعدادی از جدیدترین آنها اشاره می‌گردد.

طاهانژاد و همکاران با مطالعه فعالیت آنتی‌رادیکالی عصاره پنیرک، وجود ترکیبات فنولی و خاصیت آنتی‌اکسیدانی این گیاه را تصدیق نمودند (۱۰). ارضی و همکاران با بررسی اثر ضد التهابی عصاره هیدروالکلی گل پنیرک وجود ترکیباتی با خاصیت ضد التهابی مانند ترکیبات فنلی و فلاونوئیدی و قدرت بالای آنتی‌اکسیدانی گیاه که می‌تواند توجیه‌کننده خاصیت ضد التهابی عصاره آن باشد را تأیید نمودند (۱۱). عینی و همکاران با مقایسه اثرات ضد باکتریایی اندام هوایی و ریشه گیاه پنیرک MIC بر وجود اثرات ضد باکتریایی در عصاره گیاه بخصوص در اندام‌های هوایی تأکید نمودند (۱۲). Basaran فعالیت ضد میکروبی چند گیاه مورد استفاده در طب سنتی ترکیه را مورد مطالعه قرار دادند. بررسی اثر ضد باکتریایی عصاره اتانولی ۱۶ گیاه از جمله پنیرک بر باکتری‌های استاف آرئوس، سودوموناس آئروژناز، باسیلوس سرئوس و اشرشیاکلی نشان داد که پنیرک، دارای قدرت بازدارندگی از رشد باکتری است (۱۳). Cleverson و همکاران در مطالعه‌ای با عنوان «بررسی جنبه‌های علمی و اتنوبوتانیکی پنیرک صحرائی: داروی گیاهی هزاره» اهمیت پنیرک را به عنوان یک گیاه دارویی و ماده غذایی فراسودمند و نیز پتانسیل آن در درمان التهاب، زخم معده و مشکلات پوستی را تأیید نمودند (۱۴). Marouane و همکاران دریافتند که این گیاه به دلیل وجود ترکیبات فنلی بسیار، از پتانسیل آنتی‌اکسیدانی بالایی برخوردار می‌باشد و در درمان آسیب‌دیدگی مورد بررسی، اثربخش بوده است (۱۵).

رضوی و همکاران فعالیت زیستی گیاه دارویی پنیرک را مورد بررسی قرار داده و دریافتند که از آن می‌توان به عنوان یک

طب گیاهی از کهن‌ترین شیوه‌های درمانی است که توسط انسان شناخته شده است. استفاده از گیاهان دارویی برای پیشگیری و درمان بیماری‌ها، از دیرباز توجه متخصصان طب را به خود معطوف کرده است. با توجه به نیاز روز افزون بشر به گیاهان و فرآورده‌های گیاهی، شناخت آنها از جنبه‌های مختلف مصرفی، نظیر غذایی و دارویی بیشتر احساس می‌شود. نتایج بررسی‌های علمی روی گیاهان دارویی برای درمان بیماری‌های مختلف از جمله بیماری‌های عفونی، سرطان، دیابت، آترواسکلروز، گوارشی، سوختگی و عصبی بسیار امیدوار کننده بوده است. اگرچه این گیاهان نیز عاری از عوارض نیستند ولی معمولاً نسبت به داروهای سنتتیک عوارض کمتری دارند و حتی در بسیاری از موارد ممکن است به دلیل داشتن خواص آنتی‌اکسیدانی سمیت داروهای دیگر را کم کنند (۱). امروزه ترکیبات شناسایی شده در گیاهان به عنوان داروهای جدید مورد استفاده قرار گرفته و می‌توانند به عنوان کلیدی برای شناسایی روش‌های درمانی کم هزینه و دارای عوارض جانبی کمتر در درمان بسیاری از بیماری‌ها بکار روند (۲).

از میان گونه‌های متعدد مورد استفاده در طب سنتی، پنیرک به دلیل تنوع در کاربرد، برجسته‌تر است و مصرف آن به ۳۰۰۰ سال پیش از میلاد بازمی‌گردد. در منطقه‌ای از سوریه، مطالعات باستان‌شناسی وجود بذر پنیرک را در جرم دندان فسیل انسان‌ها نشان داد. محققان نتیجه گرفتند که به دلایل کاربرد این گیاه به عنوان یک ماده غذایی و همچنین خواص دارویی، احتمالاً سابقه استفاده از آن بسیار طولانی است (۳).

گیاه دارویی پنیرک با نام علمی *Malva sylvestris* L از خانواده Malvaceae می‌باشد که Riedl (۴) ۱۰ گونه و پاکروان (۵)، در ایران ۷ گونه را گزارش نموده‌اند که سه گونه از این تعداد بومی ایران هستند. گونه *Malva sylvestris* علفی دوسالانه -چند ساله که منشأ آن جنوب اروپا و آسیا است، اما به عنوان علف هرز در اکثر نقاط جهان یافت می‌شود (۶).

این گیاه با نام‌های پنیرک، خبازی، نان کلاغ و توله در ایران (۳)، Marva در ایتالیا (۷)، common mellow در اروپا، Ebegumeci و Gomecotu در ترکیه (۸) و gulkhaira یا vilayatti kangani در هند و پاکستان (۹) شناخته می‌شود.

اسید، یورونیک اسید، آنتوسیانین و فرولیک اسید و گالاکتوز می‌باشد (۲۱-۱۹). پنیرک، منبع غنی از ویتامین‌های A، B و C (۲۲) و حاوی مواد با ارزش فراوان مانند آنتی‌اکسیدان‌های قوی فنل، فلاونوئید، کاروتنوئید، توکفرول، کربوهیدرات‌ها و اسیدهای چرب اشباع نشده و بتاکاروتن و لیکوپن می‌باشد (۲۳). پنیرک همچنین به تفکیک اندام‌ها دارای ترکیبات زیر است:

ترکیبات شیمیایی برگ

پلی فنول، ویتامین C، E و بتاکاروتن، گاسیپتین ۳، گلوکسید، فلاونوئید.

ترکیبات شیمیایی گل

در گل پنیرک مقدار کمی ماده رنگی به نام مالوین یافت می‌شود که در اثر هیدرولیز به گلوکز و مالوینین تجزیه می‌گردد. مطالعات دیگری نشان می‌دهد که در تمام اندام گیاه مقدار قابل ملاحظه‌ای در حدود ۵۰-۱۵ درصد لعاب وجود دارد. گل‌های پنیرک شامل مواد ال - آرابینوز، ال - رامنوز، دی - گالاکتوزرونیک اسید می‌باشد. گل‌ها بیش از ۱۰ درصد موسیلاژ دارند که در اثر هیدرولیز، تبدیل به گالاکتوز، آرابینوز، گلوکز رامنوز و اسید گالاکتورونیک می‌شود. همچنین گل‌های پنیرک حاوی مقدار کمی تانن و حدود یک دهم درصد لوکوآنتوسیانین‌ها و آنتوسیانین است.

ترکیبات شیمیایی سایر اندام‌ها

تمام اندام‌های پنیرک از جمله ریشه دارای تانن، مواد لعابی فراوان، قند، اکسالات کلسیم، مواد رزینی و پکتیک هستند (۱۸).

خواص تغذیه‌ای گیاه پنیرک

پنیرک گیاهی است خودرو که در نواحی مختلف کشور از جمله استان‌های گیلان، مازندران، تهران، نواحی مرکزی ایران، خراسان، جزیره قشم، بندرعباس، کرمان و بلوچستان می‌روید (۲۴). از این گیاه در طول تاریخ به عنوان غذا و دارو استفاده می‌شده است. در کشورمان این گیاه عمدتاً جهت مصارف دارویی در طب سنتی کاربرد دارد و مصرف آن برای تغذیه دام‌ها بطور اتفاقی صورت می‌گیرد. از جمله در منطقه خوزستان که این گیاه به فراوانی یافت

ضد عفونی‌کننده در از بین بردن میکروارگانیسم‌های مقاوم به آنتی‌بیوتیک و نیز عامل شیمی درمانی سود جست (۱۶).
تبارکی و همکاران ترکیبات شیمیایی و خواص آنتی‌اکسیدانی گیاه پنیرک را مورد مطالعه قرار دادند، این مطالعه نشان داد که این گیاه دارای ظرفیت آنتی‌اکسیدانی نسبتاً بالا و چهار اسید چرب عمده لینولنیک، لینولئیک، پالمیتیک و اسید اولئیک می‌باشد و نیز آنالیز GC-MS عصاره متانولی این گیاه حاکی از وجود ترکیبات فنولی عمده در آن بود (۱۷).

نتایج مطالعات انجام شده بر روی خواص ضد میکروبی پنیرک حاکی از آن است که این گیاه دارای فعالیت‌های ضد باکتریایی، ضد قارچی و ضد ویروسی علیه بسیاری از پاتوژن‌های انسانی می‌باشد (۱۸). با این حال استفاده از این گیاه برای درمان بیماری‌های انسانی نیازمند انجام مطالعات کارآزمایی بالینی بیشتری است. مطالعه مروری حاضر بصورت سیستماتیک به معرفی ترکیبات شیمیایی و ارزیابی خواص درمانی این گیاه دارویی ارزشمند پرداخته است بدان امید که راهکارهایی را در انجام مطالعات کارآزمایی بالینی و دارویی پیش روی پژوهشگران قرار دهد.

■ مواد و روش‌ها

اطلاعات مورد نیاز با جستجوی کلیدواژه‌گان پنیرک، اثر درمانی و گیاه دارویی در کتب و مقالات علمی منتشر شده در بانک‌های اطلاعاتی Science Direct، Web of Science، Iranmedex، SID، بدست آمد. مقالاتی که در مورد جنبه‌های مختلف گیاه دارویی پنیرک، بدون در نظر گرفتن محدوده زمانی خاص ارائه شده بود، مورد بررسی قرار گرفت و در نهایت با جمع‌بندی یافته‌های نوین محققین مختلف در مورد ترکیبات شیمیایی و آثار فارماکولوژیک این گیاه دارویی مهم، مکانیسم‌های احتمالی اثربخشی خواص فارماکولوژیکی آن ارائه گردید.

■ یافته‌ها

ترکیبات شیمیایی گیاه

نتایج بسیاری از تحقیقات نشان داده که عصاره گل پنیرک محتوی مقادیر متفاوتی از کلسیم، منیزیم، اسید آمینه ضروری سرین و آلانین، هیدروکسی پرولین، گلوکورونیک اسید، گالاکتورونیک

سوختگی‌ها و ناراحتی‌های هموروئید و ورم پلک چشم بکار می‌رود. در موارد استعمال خارجی با قرار دادن ریشه و برگ له شده گیاه بر روی مواضع ملتهب در رفع التهابات سطح بدن مؤثر است (۱۸). در هندوستان از گیاه پنیرک به عنوان داروی لعابدار نرم‌کننده و خنک‌کننده استفاده می‌شود. جوشانده برگ خشک پنیرک به عنوان مسکن مفید است و بصورت کمپرس گرم و حمام در رفع ناراحتی‌های بواسیر، بعضی تومورها، ورم پلک چشم و ... بین مردم معمول است. از جوشاندن گل و برگ آن محلولی بدست می‌آید که اثر نرم‌کنندگی پوست بدن را داشته و بصورت لوسیون، مالیدن آن بر روی پوست، آرامش و نرمی خاصی به افرادی که دارای پوست حساسند می‌بخشد. برای تسکین ناراحتی‌های ناشی از تابش گرمای خورشید و آفتاب‌زدگی، جوشانده گل یا ریشه گیاه را با ملایمت در محل سوختگی می‌مالند. برای رفع سردردهای یک طرفه شدید (میگرن)، دل‌پیچه، ورم لوزه‌ها، درد گلو و آئزین مؤثر است. اثرات برگ آن مانند گل بوده و برای ورم قسمت‌های بالای راه‌های تنفسی، گلو، ورم‌های روده‌ای - معدی مناسب است (۱۸). در مطالعه‌ای، تأثیر آنتوسیانین‌های پنیرک بر لیپید و رادیکال‌های آزاد پلاسمایی در موش‌های صحرایی نوع آلبانیو^۱ مورد مطالعه قرار گرفت و نتایج نشان داد استفاده از این آنتوسیانین‌ها سبب کاهش کلسترول، میزان رادیکال‌های آزاد و ظرفیت پراکسیداسیون لیپیدها شده است. همچنین این مطالعه نشان داد که آنتوسیانین‌ها و گیاهان حاوی این ترکیبات نظیر پنیرک، یک نوع حذف‌کننده رادیکال آزاد و آنتی‌اکسیدان طبیعی می‌باشند و می‌توانند از تشکیل لخته‌های خون در رگ جلوگیری کرده و در نتیجه سبب کاهش بروز بیماری‌های قلبی عروقی شوند (۲۹). در یک بررسی اثرات عصاره برگ پنیرک بر اسپرم و مراحل اسپرماتوزنز مورد مطالعه قرار گرفت. نتایج نشان داد که مورفولوژی سلول‌ها تغییر کرده و تعداد سلول‌های اسپرماتوسیت اولیه و اسپرم افزایش معنی‌داری پیدا کرد (۲۲) (جدول شماره ۱).

می‌شود و شرایط اقلیمی استان نیز برای کشت آن بسیار مساعد می‌باشد. در این منطقه گوسفندان بطور طبیعی در چراگاه‌های محلی و حاشیه جاده‌ها از آن استفاده می‌کنند. در آشپزی شوشتری چندین نوع غذا از آن تهیه می‌شود. در کتاب‌های ابوعلی سینا خوردن هفت مرتبه توله در سال تأکید شده چرا که پرزهای موجود در معده را شستشو می‌دهد (۲۵). از آنجا که عصاره پنیرک حاوی ترکیبات فنولی، آنتوسیانین‌ها، کاروتنوئیدها و توکوفرول می‌باشد (۲۶، ۲۷) و دارای خاصیت آنتی‌اکسیدانی است، می‌توان نتیجه گرفت که این عصاره به عنوان آنتی‌اکسیدان طبیعی، توانایی واکنش با رادیکال‌های حاصل از اکسیداسیون لیپیدها (L, LOO, LO, OH, O₂) را داشته و موجب قطع واکنش‌های زنجیری و افزایش زمان اکسیداسیون کند و کاهش سرعت اکسیداسیون خودبخودی می‌شود و می‌توان آن را پس از آزمون‌های دیگر به مواد غذایی (بویژه موادی که حاوی روغن هستند) اضافه کرد (۱۰).

از دیگر کاربردهای این گیاه، استفاده به عنوان رنگ، فیبر و تورنسل است. از گیاه و دانه آن، رنگ کرم، زرد و سبز بدست می‌آید. تنتور گل‌ها در آزمون بازها بکار رفته و از فیبر بدست آمده از ساقه گیاه در ساخت طناب‌های کشتی، نساجی و کاغذسازی استفاده می‌گردد (۱۸).

اثرات فیزیولوژیکی و فارماکولوژیکی

از نظر طب سنتی، گیاه پنیرک را معتدل می‌دانند. اخلاط غلیظ را رقیق و اخلاط خیلی رقیق را معتدل می‌کند. ساییدگی برگ آن برای شکستگی اعضاء نافع است. ترکیب آن با روغن زیتون برای سوختگی و عقرب‌گزیدگی مفید است. دم کرده ساقه و برگ آن با شکر، گرفتگی صدا را برطرف می‌سازد (۱۸).

از خیسانده، ضماد و پودر آن به تناسب نوع بیماری در رفع تحریکات دستگاه گوارش، مجاری ادرار، مجاری تنفسی، رفع سرفه‌های برنشی و نرم کردن سینه، التهاب مخاط بدن، استفراغ و اخلاط خونی، تورم لوزه‌ها و رفع یبوست استفاده می‌شود (۲۸).

در کتب دستورسازی کشورهای فرانسه و سوئیس مکتوب است که گل و میوه‌های نارس این گیاه در درمان سیاه‌سرفه مفید است (۱۴). بصورت غرغره برای رفع تحریکات مخاط دهان، ورم لوزه‌ها، درد گلو و همچنین جوشانده آن بصورت کمپرس گرم برای رفع

^۱ Albanio Rats

جدول شماره ۱ - مکانیسم‌های احتمالی اثربخشی خواص فارماکولوژیکی گیاه پنیرک

منابع	مکانیسم های احتمالی اثربخشی	اثر فارماکولوژیکی
۱۰	به دلیل داشتن ترکیبات فنولی بالا دارای خواص رادیکالی بوده و قادر به مهار اکسیداسیون می‌باشد. ترکیبات فلاونوئیدی موجود در این گیاه قدرت بالای مهارکنندگی رادیکال DPPH را داراست. کاهش پراکسیداسیون لیپیدی به دلیل توانایی واکنش با رادیکال‌های حاصل از اکسیداسیون لیپیدها مانند O_2 , OH, LO, L, LOO و ... در نتیجه قطع واکنش‌های زنجیری و کاهش سرعت اکسیداسیون خودبخودی.	اثر ضد اکسیدانی
۱۲، ۱۳، ۳۰، ۳۱	اثبات خواص ضد باکتریایی گیاه پنیرک در شرایط آزمایشگاهی روی باکتری‌های استافیلوکوکوس آرتوس، سودوموناس آئرونازا، باسیلوس سرئوس، اشیرشیاکلی، لیستریا مونوسیتوزنز، و ... نتایج مطالعات انجام شده روی خواص ضد میکروبی پنیرک حاکی از آن است که این گیاه نیز دارای فعالیت‌های ضد باکتریایی، ضد قارچی و ضد ویروسی علیه بسیاری از پاتوژن‌های انسانی می‌باشد.	اثر ضد میکروبی
۳۲	عصاره گیاه پنیرک باعث افزایش بافت‌های پیوندی مانند کلاژن، مقدار زیادی فیبروبلاست و کاهش سلول التهابی در ناحیه زخم شده و در بهبود زخم مؤثر می‌باشد. کاهش تعداد سلول‌های التهابی، نشان‌دهنده اثر ضد التهابی عصاره گیاه پنیرک می‌باشد.	اثر ضد التهابی
۲۳، ۲۶، ۳۳	گل و میوه‌های نارس گیاه پنیرک در درمان سیاه سرفه مؤثر است. مهم‌ترین مواد مؤثره گل‌های پنیرک را موسیلاژ، فلاونوئید، تانن، ترکیبات فنلی و آنتوسیانین‌ها (مالوین، دلفینیدین، مالویدین) تشکیل می‌دهند. پنیرک همچنین حاوی مواد رزینی و پکتیکی بوده و خاصیت مسهل و نرم‌کنندگی دارد. پنیرک غنی از ویتامین‌های A، B و C بوده و به دلیل وجود ویتامین C، ضد سرفه و مرهم سینه می‌باشد. جوشانده آن برای درمان عفونت‌های مثانه، اسهال خونی و سرفه‌های شدید مفید و مؤثر است.	اثر ضد سرفه

نتیجه‌گیری

وجود این ترکیبات و خواص دارویی، لزوم انجام تحقیقات آتی و بیشتری در مورد سایر خواص مفید و ناشناخته این گیاه در درمان بیماری‌های انسانی را می‌طلبد. کلیدی که می‌تواند در این تحقیقات مورد استفاده قرار گیرد خواص ضد التهابی، ضد دردی، ضد قارچی، ضد ویروسی و اثرات درمانی برای بیماری‌های قلبی عروقی و گوارشی توسط گیاه پنیرک می‌باشد که کمتر مورد ارزیابی قرار گرفته است. بر اساس مطالعات انجام شده و نتایج بدست آمده اکثر مکانیسم‌های احتمالی اثربخشی گیاه دارویی پنیرک در بهبود علائم و درمان بیماری‌ها، به وجود ترکیبات ثانویه گیاه نسبت داده شده است.

یافته‌ها حاکی از آن است که تحقیقات نسبتاً گسترده‌ای در چند دهه اخیر در داخل و خارج از کشور، روی ترکیبات شیمیایی، اثرات فارماکولوژیک و جنبه‌های مختلف دارویی پنیرک انجام شده است. از این گیاه چه بصورت استعمال داخلی و چه بصورت استعمال خارجی بعنوان درمان کمکی در تسکین درد و التهاب گلو و مجاری گوارشی، بهبود اختلالات کلیوی، عوارض پوستی و التیام زخم، اثر بر کاهش بروز بیماری‌های قلبی - عروقی و افزایش اسپرماتوزنز استفاده و نیز به دلیل دارا بودن ترکیبات ارزشمند دارویی خصوصاً ترکیبات فنولی و فلاونوئیدی علیه میکروارگانیزم‌های مختلف از جمله ویروس‌ها، باکتری‌ها و قارچ‌ها بکار گرفته می‌شود.



References

1. Kafash Farkhad N, Asadi Samani M, Khaledifar B. A review on secondary metabolites and pharmacological effects of *Prangos ferulacea* (L.) Lindl. Iranian J Shahrekord Univ Med Sci. 2013;15(3):98-108. [Persian]
2. Asadi Samani M, Rafieian Kopaei M, Azimi N. Gundelia: a systematic review of medicinal and molecular perspective. Pak J Biol Sci. 2013;16(21):1238-47. [Persian]
3. Henry AG, Piperno DR. Using plant microfossils from dental calculus to recover human diet: a case study from Tell al-Raqa'i, Syria. J Archaeol Sci. 2008; 35:1943-50.
4. Riedl I, Malvaceae. In: Rechinger, KH, editor. Flora Iranica. Graz: Akad. Druck- und Verlag-Anst; 1976.
5. Pakravan M. New findings of the genus *Malva* L. (Malvaceae) in Iran. Iranian Journal of Botany, 2006;11(2):247-9. [Persian]
6. Lust J. The Herb Book: The Most Complete Catalog of Herbs Ever Published. 1st ed. Toronto: Courier Corporation; 1974.
7. Tabaraki R, Yosefi Z, Asadi GH, Arnehan H A. Chemical Composition and Antioxidant Properties of *Malva sylvestris* L. J Agric Res. 2012;8(1):59-68.
8. Scherrer AM, Motti R, Weckerle CS. Traditional plant use in the areas of Monte Vesole and Ascea, Cilento National Park (Campania, Southern Italy). J Ethnopharmacol. 2005;97(1):129-43.
9. Kültür S. Medicinal plants used in Kırklareli province (Turkey). J Ethnopharmacol. 2007;111(2):341-64.
10. Mustafa A, Ali M. New steroidal lactones and homomonoterpenic glucoside from fruits of *Malva sylvestris* L. J Acta Pol Pharm. 2011;68(3):393-401.
11. Taha Nezhad M, Barzegar M, Sahari MA, Naghdi Badi HA. Evaluating antiradical activity of Mallow (*Malva sylvestris* L.) extracts and its application in the oil system. Iranian J of Med Plants. 2012;11(42):86-97. [Persian]
12. Arzi A, Nazari Khorasgani Z, Rahmani M. Study the effects of *Malva sylvestris* hydro-alcoholic extract on carrageenan-induced inflammation in male rat paw. Jentashapir, 2013;4(1):1-10. [Persian]
13. Mohammad Eini A, Shayegh J, Moharrami fard M. Comparison of Antibacterial Effect of *Malva Sylvestris* L. (Aerial and Root Organs) by MIC. J Shaheed Sadoughi Univ Med Sci. 2014;21(6):816-22. [Persian]
14. Basaran D, Ahmet G. Antimicrobial activity of certain plants used in Turkish traditional medicine. Asian J Plant Sci. 2004;3(1):104-7. [Persian]
15. Cleveron Gasparetto J, Ferreira Martins CA, Hayashia SS, Fleith Otuky M, Pontarolo R. Ethnobotanical and scientific aspects of *Malva sylvestris* L.: a millennial herbal medicine. J Pharm Pharmacol. 2012;64(2):172-89.
16. Marouane W, Soussi A, Murat J, Bezzine S, El Feki, A. The protective effect of *Malva sylvestris* on rat kidney damaged by vanadium. J Lipids Health Dis. 2011;10:65-70.
17. Razavi M, Zarrini G, Molavi G, Ghasemi G. Bioactivity of *Malva sylvestris* L., a medicinal plant from Iran. Iran J Basic Med Sci. 2011;14(6):574-9.
18. Shale TL, Stirk WA, van Staden J. Variation in antibacterial and anti-inflammatory activity of different growth forms of *Malva parviflora* and evidence for synergism of the anti-inflammatory compounds. J Ethnopharmacol. 2005;96(1-2):325-30. [Persian]
19. Hicsonmez U, Erees FS, Ozdemir C, Ozdemir A, Cam S. Determination of major and minor elements in the *Malva sylvestris* L. from Turkey using ICP-OES techniques. Biol Trace Elem Res. 2009;128(3):248-57.
20. Classen B, Blaschek W. High molecular weight acidic polysaccharides from *Malva sylvestris* and *Alcea rosea*. Planta Med. 1998;64(7):640-4.
21. Noohizadeh Z, Parivar K, Hayati Roudbari N. The effect of mallow (*Malva sylvestris*) leaves on sperm and spermatogenesis in mice C-57. Anim Biol. 2015;7(2):81-8. [Persian]
22. Ghassemi Dehkordi N, Sajjadi SE, Ghannadi A, Amanzadeh Y, Azadbakht M, Asghari GR. Iranian Herbal Pharmacopoeia. Hakim Res J. 2003;6(3):11-20. [Persian]
23. Emad M, Gheibi F, Rasooli M, Khanjanzadeh R, Jozani S. [Medicinal-industrial plant: Mallow. *Malva sylvestris* L.]. 1st ed. Tehran: Peyman No Andish; 2012, 48. [Persian]



24. Najafi Momen R, Torabi Goodarzi M. A case report of poisoning with Common Mallow (*Malva neglecta* wallr) in a Milking Cow. Vet Res. 2005;60(4):405-6. [Persian]
25. Barros L, Carvalho AM, Ferreira IC. Leaves, flowers, immature fruits and leafy flowered stems of *Malva sylvestris*: A comparative study of the nutraceutical potential and composition. Food Chem Toxicol. 2010;48(6):1466-72.
26. Farina A, Doldo A, Cotichini V, Rajevic M, Quaglia MG, Mulinacci N, et al. HPTLC and reflectance mode densitometry of anthocyanins in *Malva sylvestris* L. a comparison with gradient-elution reversed-phase HPLC. J Pharm Biomed Anal. 1995;14(1-2):203-11.
27. Zargari A. [Medicinal plants]. 5th ed. Tehran: Tehran University; 1995, 34-8. [Persian]
28. Zhen-Yu W. Impact of anthocyanin from *Malva sylvestris* on plasma lipids and free radical. J For Res. 2005;16(3):228-32.
29. Eloff JN. Which extractant should be used for the screening and isolation of antimicrobial components from plants?. J Ethnopharmacol. 1998;60(1):1-8.
30. Tahoori H. [Encyclopedia of Medicinal Plants]. 9th ed. Qom: Padide Danesh; 2004, 520. [Persian]
31. Pirbalouti AG, Azizi S, Koohpayeh A, Hamed B. Wound healing activity of *Malva sylvestris* and *Punica granatum* in alloxan-induced diabetic rats. Acta Pol Pharm. 2010;67(5):511-6. [Persian]



Different Aspects of Mallow (*Malva sylvestris*) and Results of New Research Findings: A Review

Shokufeh Shokrollahi^{*1}, Gholam Ali Heshmati²

1- PhD Student of Range Management, Departments of Range Management, Agriculture Sciences and Natural Resources University of Gorgan, Gorgan, Iran.

2- Professor, Departments of Range Management, Agriculture Sciences and Natural Resources University of Gorgan, Gorgan, Iran.

Received Date: 22/11/2015

Accepted Date: 14/02/2016

Abstract

Introduction and Aims

Malva (*Malva sylvestris* L.) is member of the Malvaceae family, native to Iran, which used as food and medicine to treat many disorders in traditional medicine. The present article has reviewed different aspects and new finding about this medicinal plant.

Materials and Methods

In this study using Iranmedex, Sid, Web of Science and Science Direct databases, articles on various aspects of mallow was reviewed, with using keywords: “malva” and “pharmacological effect”, and “medical plant”.

Results

In traditional medicine, *M.sylvestris* has been used in pain relief, inflammation, wound healing and treatment of kidney disorders, skin problems and efficacy against microorganisms such as viruses, bacteria. Aerial parts of this plant are highly valuable for animal feeding. Antioxidant properties of Malva are due to delphinidin, malvidin, beta-carotene, cyanine, tannins, saponins, alkaloids, mucilage and phenolic and flavonoid components.

Conclusion

Traditional applications of *M.sylvestris* in treatment of many diseases and its valuable medicinal and herbal components could provide a context for scientists to develop plant-derived medications such as antibiotics, sedatives and inflammation treating drugs.

Keywords

therapeutic effect, mallow, compounds, traditional medicine, medicinal plant

* Corresponding Author: Agriculture Sciences and Natural Resources University of Gorgan, Range Management Faculty.

Email: Shokrollahi.sh93@yahoo.com