



بررسی خواص دمنوش‌های دارویی گرده گل در بیماری‌های انسان

۵۶

محمد رضا بصیری^۱

۱- بخش تحقیقات علوم دامی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان اصفهان، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، اصفهان، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۰/۸ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۲/۶
شناسه دیجیتال (DOI): 10.22034/HBSJ.2025.368134.1183
رایانامه: rezabasir@gmail.com



چکیده

معطر و خوش طعم بر اساس پاسخ مصرف‌کنندگان و بصورت مکمل جهت افزایش مطلوبیت دمنوش گرده گل استفاده شد. جهت تهیه دو ترکیب چای دارویی گرده گل؛ "چای سبز، بهار نارنج و گرده گل" و "چای سبز، به لیمو و گرده گل"، آن‌ها را به ترتیب نسبت: ۲، ۱ و ۷ گرم وزن کرده و جهت تهیه دو ترکیب دمنوش دارویی گرده گل؛ "نعناع، زنجبیل و گرده گل" و "اسطوخودوس، لیمو عمانی و گرده گل" را به ترتیب به نسبت: ۱، ۱ و ۸ گرم وزن، دم کرده و مصرف شود. دمنوش‌های گرده

استفاده از گیاهان دارویی، به دلیل نداشتن عوارض جانبی داروهای شیمیایی، روند افزایشی داشته و حدود یک سوم داروها منشأ گیاهی دارند. از بهترین روش استفاده گیاهان دارویی، تولید دمنوش از آن‌هاست. گرده گل با داشتن فلاونوئیدها، دارای اثر بازدارندگی در برابر تمام عوامل بیماری‌زا می‌باشد. در این بررسی از چای سبز و دمنوش‌های گیاهی





گل دارای اثر بازدارندگی در برابر اغلب عوامل بیماری‌زا است؛ دارای خواص ضد التهاب، آنتی‌اکسیدان، آرام‌بخش، ضد سرطان، ضد چاقی، ضد دیابت، ضد زخم، محافظت کبد، تنظیم‌کننده گوارش و سیستم قلبی و عروقی و محرک ایمنی بدن است. معمولاً مصرف‌گرده گل تا ۳۰ روز بی‌خطر می‌باشد، ولی اگر علائم و واکنش حساسیت مشاهده شد، لازم است استفاده‌گرده متوقف و از پزشک کمک فوری دریافت شود.

کلمات کلیدی: بیماری‌های انسان، خواص دارویی، دمنوش، گرده‌گل

مقدمه

افزایش روزافزون جمعیت و اهمیت تأمین سلامت انسان‌ها مستلزم توسعه در زمینه‌های مختلف از جمله دارویی و غذایی است (بصیری، ۱۴۰۰). گیاهان دارویی به دلیل کاربرد درمانی آنها و دارا بودن خواص ارزشمند، از گذشته‌های دور، مورد توجه بشر بوده‌اند. با توجه به نگرانی بشر از عوارض جانبی زیاد داروهای شیمیایی، از جمله مقاومت دارویی، استفاده از ترکیبات گیاهی و طب سنتی، روند افزایشی پیدا کرده است، به صورتی که قرن حاضر را می‌توان قرن مطالعه و استفاده از گیاهان دارویی نام نهاد. امروزه حدود یک سوم داروهای مورد استفاده در جوامع انسانی را داروهای با منشأ گیاهی تشکیل می‌دهند (رحیمی، ۱۳۹۲). حداقل ۷۰ درصد از جمعیت جهان در حال توسعه، به‌طور مستقیم به طب سنتی برای مراقبت‌های بهداشتی اولیه متکی هستند (Karuna- moorthi et al, 2013). کشورهای صنعتی به‌طور غیرمستقیم برای محصولات دارویی خود به گیاهان دارویی متکی هستند (Chapman et al, 2005). ۲۵ درصد از داروسازی‌های مدرن و ۱۸ درصد از ۱۵۰ داروی تجویزی برتر، مبتنی بر گیاهان هستند (Astutik et al., 2019). با افزایش تقاضا برای محصولات بهداشتی طبیعی و ترکیبات ثانویه گیاهان دارویی، استفاده از گیاهان دارویی به سرعت در سراسر جهان در حال رشد است (Cole et al., 2007). امروزه به دلیل هزینه‌های بالای خرید داروهای شیمیایی بسیاری از مردم فقیر در جوامع در حال توسعه و جهان سوم به‌طور ویژه از گیاهان دارویی و طب سنتی برای درمان بیماری‌های خود استفاده می‌کنند (Polat, 2019). همچنین در جوامع پیشرفته و کشورهای اروپایی به دلیل مشخص شدن عوارض داروهای شیمیایی و سازگاری بهتر داروهای گیاهان با بدن بسیاری از مردم تمایل به استفاده از گیاهان دارویی و داروهای گیاهی دارند (Astutik et al.,

2019). طبق تعریف سازمان بهداشت جهانی (WHO) داروهای گیاهی، فرآورده‌های دارویی دارای برچسب که حاوی یک ماده فعال، قسمت‌های هوایی یا زیرزمینی گیاه بوده، یا حاوی سایر ترکیبات گیاهی هستند. طبق گزارش سازمان بهداشت جهانی، حدود ۸۰ درصد از جمعیت جهان برای نیازهای اولیه مراقبت‌های بهداشتی خود به طب سنتی متکی هستند. حتی در کشورهای پیشرفته، طب مکمل یا جایگزین رواج یافته است (Parveen et al, 2015). اندازه بازار جهانی داروهای گیاهی در سال ۲۰۲۳ میلادی حدود ۷۰/۵۸ میلیارد دلار ارزش‌گذاری شد و پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۳۳ به حدود ۴۷۲/۴۸ میلیارد دلار برسد و از سال ۲۰۲۴ تا ۲۰۳۳ با ۲۰/۹۴ درصد رشد سالانه مرکب^۱ خواهد داشت. افزایش تقاضا برای داروهای گیاهی به عوامل؛ افزایش آگاهی سلامت، ترجیح برای درمان‌های طبیعی و پیشرفت در فناوری‌های استخراج و فرمولاسیون مربوطه است (Deshmukh, 2024).

اقوام ایرانی اولین اقوامی بودند که به خواص گیاهان دارویی پی بردند و به گیاه درمانی پرداختند. شواهد استفاده از درمان گیاهی به ۶۰۰۰ سال پیش برمی‌گردد. در حقیقت علم گیاه‌پزشکی از زمان پیدایش کشاورزی در ایران بنیان‌گذاری شد و از ایران به کشورهای دیگر مانند هند، چین، مصر و... راه یافت (رضایی، ۱۳۹۶). کشور ایران با ۱۱ اقلیم آب و هوایی و بیش از ۸۰۰۰ گونه گیاهی، بستر مناسبی برای دستیابی به گونه‌های با ارزش دارویی و کمیاب است (Ghahremanine- jad & Nejad Falatoury, 2016). بر اساس آمار موجود در کشورمان نیز بیش از ۱۰۶ نوع داروی گیاهی وجود دارد. ایران با داشتن ۱۱ اقلیم از ۱۰ اقلیم پرورش گیاهان دارویی در دنیا استفاده از گیاهان دارویی در موارد مختلف همچون طب سنتی می‌تواند به نقطه عطفی در کاربرد این فناوری برسد (نیرومند و ریزوندی، ۱۳۹۵). کشور ایران تاکنون صدها گونه گیاه دارویی با خواص بسیار مؤثر نظیر گیاهان دارویی و گیاهان ادویه‌ای مانند فلفل سیاه، شاه‌دانه، زعفران، زیره، شیرین بیان، خشخاش، کرچک، کنجد و غیره را به دنیای امروز معرفی کرده‌اند (حاج رسولی‌ها، ۱۳۹۶). بعضی از گیاهان دارویی، موجب سم‌زدایی، پاک‌سازی ریه، کبد و قلب شده و خارج کردن اخلاط، تبادل گازها، مرطوب‌سازی هوا، خنثی نمودن سموم، نرم‌کنندگی سینه، تقویت سینه و سرفه را تسهیل می‌کنند. این گیاهان دارای ترکیبات ثانویه مفید مانند آنتی‌اکسیدان‌ها، تریپنویدها، ایزوپرنویدها و... هستند که برای سلامت دستگاه تنفسی و





شیمی درمانی، تسکین سرفه و برونشیت، کاهش فشار خون، کاهش علائم دیابت، درمان دردهای حاد و مزمن، درد پس از جراحی، کاهش سردرد و میگرن، کاهش درد مفاصل، تقویت سیستم ایمنی و کاهش وزن، محافظت کننده عصبی، بهبود سلامت پوست، کاهش آکنه، درمان آگزما و التیام زخم‌ها، کاهش شوره سر، کاهش ریزش مو دارد. ساده‌ترین و رایج‌ترین روش مصرف این گیاه، دم کردن به صورت دمنوش یا چای اسطوخودوس (گل خشک شده گیاه به عنوان طعم‌دهنده چای) است (Bagri & Tamta, 2019 ; Koulivand. Et al, 2013).

عوارض احتمالی مصرف اسطوخودوس؛ ممکن است در بعضی افراد عوارض جانبی: سردرد، تپش قلب، اسهال، بوی بد دهان، ناراحتی معده، مشاهده شود یا عوارض جانبی دیگر؛ التهاب پوست بدن یا صورت یا آزمایش‌های حاد مشاهده شود. همچنین خانم‌های باردار یا شیرده باید از مصرف اسطوخودوس خودداری کنند. علائم احتمالی مصرف بیش از حد اسطوخودوس عبارت از: تاری دید، دشواری در تنفس، درد گلو، گیجی، کاهش سطح هوشیاری، اسهال، درد معده، استفراغ و کهیر می باشد. برای جلوگیری از سمیت و سایر عوارض جانبی، لازم است اسطوخودوس طبق دستور مصرف شود (Lubeck & Herries, 2024).

گیاه به‌لیمو

گیاه به‌لیمو^۴ گونه‌ای از گیاهان گل‌دار، تیره شاه‌پسند، سبز رنگ با برگ‌های نوک تیز و بومی آمریکای جنوبی است، به دلیل عطر و بوی لیمویی خود، نام به‌لیمو به خود گرفته است. دمنوش به‌لیمو از بهترین دمنوش‌های گیاهی است. به‌لیمو عطر، طعم و خواص بی‌نظیری دارد. متابولیت‌های ثانویه آن؛ فلاونوئیدها؛ دارای خواص آنتی‌اکسیدانی و ضدباکتریایی، اسیدهای فنولیک؛ که خواص ضدالتهابی دارند. این گیاه آنتی‌اکسیدان قوی، ایجاد تعادل هورمونی و کاهش روند پیری، مانع پیشرفت سرطان با جلوگیری از رشد رگ‌های خونی، وجود ملاتونین^۵ در این گیاه، باعث تنظیم خواب شبانه، آرام‌بخش، کاهش استرس و اضطراب (بهترین دمنوش اعصاب)، بهبود سلامت قلب و عروق با کاهش فشار خون، افزایش سوخت‌وساز و متابولیسم بدن، کاهش اشتها، افزایش چربی سوزی، افزایش فرآیند لاغری و تناسب‌اندام، کاهش التهاب و دردهای مفصلی، تقویت ماهیچه‌ها در ورزشکاران و افراد دارای ماهیچه‌ی آسیب‌دیده: کمک به بازسازی ماهیچه‌های آسیب‌دیده

ریه‌ها مفید بوده، به نابودی رادیکال‌های آزاد کمک و اثرات مخرب ناشی از آلاینده‌ها را کاهش می‌دهند (Al-Snafi, 2023).

دمنوش‌های گیاهی

یکی از مهم‌ترین روش‌های استفاده از گیاهان دارویی، تولید دمنوش از آن‌هاست. دمنوش گیاهی، فرآورده‌های حاصل از دم کردن قسمت‌های مختلف گیاهان دارویی از جمله برگ، ساقه، ریشه، پوست میوه یا اجزای دیگر گیاهان دارویی هستند که قابل حل در آب بوده و عطر، طعم و خواص دارویی مفید زیادی داشته و به صورت تازه یا خشک مورد استفاده قرار می‌گیرند. امروزه تمایل مصرف‌کنندگان به دمنوش‌های گیاهی، به علت گسترش آشنایی و آگاهی مردم به خواص مفید آنها در حال افزایش است. گیاهان نگهداری شده در ظروف تی‌پگ کیسه‌ای ماندگاری طولانی‌تری نسبت به گیاهان بدون بسته‌بندی صحیح (فله‌ای) دارند. بهتر است دمنوش‌ها پس از دم کردن به صورت تازه مصرف شوند تا ترکیبات مفید موجود در آنها مانند آنتوسیانین، آنتی‌اکسیدان و... در اثر مواجهه با اکسیژن هوا تغییر نکرده و خواص مفید آنها کاهش نیابد (شازده احمدی و همکاران، ۱۴۰۰). در کشور ایران بیش از ۲۵۰۰ گونه گیاهان دارویی وجود دارد، ولی کمتر از ۵۰۰ گونه آن به طور عمومی و برای مصارف درمانی استفاده می‌شوند. برخی از مهم‌ترین این گیاهان: اسطوخودوس، به‌لیمو، بهار نارنج، نعنای فلفلی، لیموی عمانی و زنجبیل می‌باشند (فرخزاده، ۱۳۹۹).

اسطوخودوس

اسطوخودوس^۱ گونه‌ای از گیاهان چند ساله، تیره نعنائیان و با گل‌های بنفش معطر است که از گذشته به دلیل خواص دارویی و آرامش بخشی مصرف می‌شد. متابولیت‌های ثانویه آن؛ فلاونوئیدها؛ دارای خواص آنتی‌اکسیدانی و ضدالتهابی، ترپن‌ها؛ لوانول^۲ و لینالول^۳ که خواص آرام‌بخش دارند. گیاه اسطوخودوس فواید دارویی بی‌نظیری برای سلامت؛ آرامش‌بخش، ضد اضطراب، بهبود افسردگی، بهبود خلق‌وخوی، ضد تشنج، بهبود آلزایمر، درمان بی‌خوابی و بهبود کیفیت خواب، درمان موثر برای علائم یائسگی (کاهش درد قاعدگی)، جلوگیری از سرماخوردگی و آنفولانزا، ضد قارچ، بهبود عملکرد گوارش و حل مشکلات گوارشی نظیر استفراغ، تهوع، ناراحتی معده و تورم شکم، کاهش عوارض جانبی

1. Lavender (*Lavandula angustifolia*)
2. Linalool
3. Lavandulol

4. Aloysia citrodora (*Aloysia citrodora*)
5. Melatonin





سرماخوردگی، برونشیت و سل)، آرام‌بخش، بهبود بی‌خوابی، استرس، صرع، اضطراب، افسردگی، در مکمل‌های غذایی برای کنترل اشتها، مدیریت وزن، عملکرد ورزشی و انرژی‌زا، بهبود اختلالات قاعدگی و عوارض یائسگی، حفظ بهداشت پوست‌های (پوست‌های چرب و مستعد جوش)، حفظ بهداشت دهان و دندان، ضد سرطان (نظیر سرطان ریه و پروستات) است (Suntar et al, 2018; Mannucci et al, 2018).

عوارض احتمالی مصرف بهار نارنج؛ افرادی که به مرکبات حساسیت دارند، ممکن است به بهار نارنج نیز حساسیت داشته باشند. بهتر است قبل از استفاده بهار نارنج در دوران بارداری یا شیردهی با پزشک مشورت شود (Karthikeyan, & Karthikeyan, 2014).

نعناع فلفلی

نعناع فلفلی^۳، گیاهی از تیره نعناعیان و جنس نعنا است. دمنوش آن از برگ‌های گیاه تهیه می‌شود که بسیار محبوب و نه تنها عطری خوش و طعمی با طراوت دارد، بلکه به دلیل طیف گسترده‌ای از مزایای سلامتی آن مورد توجه قرار گرفته است. متابولیت‌های ثانویه آن؛ منورتین‌ها؛ مانند منتول که خواص ضد درد و آرام‌بخش دارد، فلاونوئیدها؛ که خواص آنتی‌اکسیدانی دارند. نعناع آرامش‌بخش طبیعی (کاهش استرس و درمان افسردگی) و دارای فعالیت‌های ضد میکروبی؛ ضد ویروسی، ضد باکتریایی و ضد قارچی (پیشگیری یا درمان عفونت‌ها؛ نظیر بیماری‌های پوستی، عفونت‌های تنفسی، تسکین علائم آسم، پیشگیری از پوسیدگی دندان و رفع بوی بد دهان)، فعالیت‌های آنتی‌اکسیدانی و تقویت سیستم ایمنی؛ بالاترین میزان آنتی‌اکسیدان نسبت به سایر گیاهان دارویی (کاهش خطر ابتلا به بیماری‌های دیابت، سرطان، بیماری‌های عصبی، کبدی و روند پیری)، فعالیت‌های ضد التهابی، ضد درد (دردهای ماهیچه‌ای) و ترمیم‌کننده زخم (بهبود کبد چرب، درمان برخی اختلالات تنفسی، کاهش علائم برونشیت، کاهش خطر روماتیسم مفصلی^۴، آسم)، فعالیت ضد سرطان، بیماری‌های قلبی عروقی (کاهش دهنده فشار خون، کاهش سطح کلسترول و چربی خون، کاهش وزن، شل‌کننده عروق و ضد پلاکتی)، درمان سرماخوردگی، دارای اثرات محافظت‌کننده عصبی، محافظ کبدی و گوارشی (بهبود فرآیند هضم، فعالیت ضد گرفتگی عضلانی^۵، کاهش درد قاعدگی، عضلات

(عضله‌ساز) با نوشیدن یک فنجان دمنوش به‌لیمو قبل از انجام فعالیت‌های ورزشی، افزایش ایمنی بدن با افزایش گلبول‌های سفید، کاهش نفخ، درد معده و مشکلات گوارشی با رفع اسپاسم‌های عضلانی، مسهلی طبیعی و ادرارآور، کمک به پایین آوردن تب بدن با افزایش تعریق، کمک به بهبود بیماری مولتیپل اسکلروزیس (MS)، کمک به خروج خلط از دستگاه تنفس، رفع گلودرد و درمان برونشیت (التهاب در نایزک‌ها)، دفع سموم بدن با فنول، درمان ورم حاد حفره‌های بینی (سینوزیت)، تنظیم قاعدگی (کاهش‌دهنده درد قاعدگی) و افزایش شیر مادر می‌شود. کسانی که دارای مشکلات گوارشی، کلیه و کیسه‌ی صفرا، حساسیت به گیاهان خانواده نعناع و زنان باردار یا شیرده، قبل از مصرف دمنوش به‌لیمو با پزشک خود مشورت کنند (Jaradat, et al, 2021 Farzaei, 2018 & Bah-; ramsoltani).

عوارض احتمالی مصرف به‌لیمو؛ دمنوش به‌لیمو معمولاً زمانی که در مقادیر معمول و کوتاه مدت مصرف شود، بی‌خطر است، ولی ممکن است باعث خواب‌آلودگی شود (آرام بخش). مصرف دمنوش به‌لیمو به همراه داروهای آرام‌بخش ممکن است باعث خواب‌آلودگی بیش از حد و مشکلات تنفسی شود (Starkman & Conrad, 2025).

بهار نارنج

بهار نارنج شکوفه درخت نارنج^۱، نام درخت و میوه‌ای از تیره سدابیان و از جنس مرکبات است. یک دمنوش به‌شدت پرخاصیت و پرفرودار بوده که انرژی و شادی را صد برابر می‌کند. نوشیدن یک فنجان از دمنوش بهار نارنج علاوه بر عطر و طعم فوق‌العاده، بی‌حالی و خستگی، بی‌خوابی و کسل بودن را نیز برطرف می‌کند و آرامش عمیقی را به روح و جسم انسان خواهد داد. دمنوش بهار نارنج برای تمام افراد مفید است. متابولیت‌های ثانویه آن؛ فلاونوئیدها؛ مانند نارنجین که خواص آنتی‌اکسیدانی دارد، اسیدهای ارگانیک؛ که به بهبود هضم کمک می‌کنند. این گیاه دارای اثرات بیولوژیکی و دارویی؛ فعالیت‌های ضد میکروبی، ضد التهابی، ضد درد، فعالیت آنتی‌اکسیدانی عامل بهبود سیستم ایمنی، بهبود بیماری‌های قلبی عروقی (آنژین^۲؛ درد قفسه سینه، فشار خون بالا)، ضد دیابت، درمان چاقی (کاهش وزن)، کاهش چربی خون، درمان اختلالات گوارشی (هضم غذا، گرفتگی عضلات، یبوست، قولنج، اسهال، مشکلات ادرار)، اختلالات تنفسی (سرفه،

3. Peppermint (*Mentha piperita*)

4. Rheumatoid arthritis

5. Muscle spasm

1. Bitter Orange (*Citrus aurantium*)

2. Angine درد قفسه سینه ناشی از اختلال موقت در جریان خون و اکسیژن به قلب





بدن، افزایش حساسیت به انسولین و بهبود تحمل گلوکز)، باعث پیشگیری و درمان ورم مفاصل^۴ در اثر آنتی‌اکسیدان‌ها می‌شود (Begum, 2024; Kim *et al*, 2015; Tejpal *et al*, 2020).

عوارض احتمالی مصرف لیموی خشک: لیمو دارای محتوای اسیدی بالایی است. مصرف بیش از حد این مرکبات می‌تواند باعث ناراحتی یا بدتر شدن برخی علائم پزشکی شود، از جمله؛ حساسیت به مرکبات؛ اگر به گرده مرکبات حساس باشد، ممکن است به لیمو نیز حساسیت داشته باشد. افرادی که سردرد یا ناراحتی‌های گوارشی داشته باشند، ممکن است در آنها خارش، سوزش یا تورم دهان و گلو مشاهده شود. میگرن؛ آب لیمو سرشار از اسید آمینه تیرامین است. اگر فردی به تیرامین حساسیت داشته باشد، مصرف لیمو می‌تواند باعث سردردهای میگرنی شود. تشدید رفلاکس معده: لیمو می‌تواند علائم سوزش سر دل را در افراد مبتلا به بیماری ریفلاکس معده به مری^۵ (GERD) بدتر کند. پوسیدگی دندان: در غلظت‌های بالا، اسید موجود در لیمو می‌تواند مینای دندان را از بین ببرد و باعث ایجاد حفره شود. آفت دهان: لیمو ممکن است باعث تحریک آفت‌ها شود یا زخم‌های موجود را تحریک کند، که باعث ناراحتی شده و بهبود آنها را طولانی‌تر کند. تداخلات دارویی: گاهی مصرف مرکبات با داروهای خاص کلسترول و فشار خون تداخل دارند (Starkman & Conrad, 2025).

زنجبیل

زنجبیل^۶ گیاهی گلدار از تیره زنجبیلیان است و زمین‌ساقه (ریزوم) آن بصورت گیاه دارویی و دمنوش در طب سنتی استفاده می‌شود. دمنوش زنجبیل به خاطر طعم و عطر تند متمایز معروف است. متابولیت‌های ثانویه؛ زنجبیلول^۷؛ جزء معطر و طعم‌دهنده زنجبیل دارای خواص آنتی‌اکسیدان، ضدالتهابی، ضد درد، بهبود هضم و کاهش تهوع می‌باشد، فلاونوئیدها؛ که خواص آنتی‌اکسیدانی دارند. زنجبیل به دلیل محتوای غنی از آنتی‌اکسیدان‌ها و ترکیبات فعال زیستی مانند زنجبیلول و ترکیب اصلی زنجبیل؛ جینجرول^۸ که دارای اثرات ضدالتهابی، آنتی‌هیستامین، آنتی‌اکسیدانی قوی و... است، به عنوان یک گیاه دارویی مفید شناخته می‌شود (Al-harbi *et al*, 2022).

صاف و زخم معده)، جلوگیری از آلرژی، تعدیل‌کننده ایمنی بدن است (Hudz *et al*, 2023; Mahendran & Rahman, 2020).

عوارض احتمالی مصرف نعناع فلفلی؛ نعناع زمانی که تا ۸ هفته مصرف شود بی‌خطر است، مصرف بیش از حد یا طولانی‌تر نعناع می‌تواند عوارض جانبی از جمله سوزش سر دل، خشکی دهان، حالت تهوع و استفراغ ایجاد کند. برخی از داروها توسط کبد تغییر یافته و تجزیه می‌شوند. نعناع ممکن است سرعت تجزیه این داروها را تغییر دهد، که می‌تواند اثرات و عوارض جانبی این داروها را تغییر دهد (Starkman & Conrad, 2025).

لیموی خشک (عمانی)

لیموی عمانی، میوه خشک درخت لیمو ترش^۱، گیاهی از تیره سدابیان و جنس مرکبات است. یک ادویه مرکبات باستانی عمانی است بوده و متابولیت‌های ثانویه آن؛ ویتامین ث؛ خواص آنتی‌اکسیدانی، فلاونوئیدها؛ کمک به بهبود سیستم ایمنی می‌کنند. دارای خواص دارویی فراوانی است؛ باعث جلوگیری از بیماری‌های قلبی (حاوی پتاسیم برای عضلات قلب، تقویت و تنظیم پمپاژ خون، آنتی‌اکسیدان‌ها و فلاونوئیدها باعث کاهش فشار خون، کاهش خطر سکتته مغزی و کاهش کلسترول)، بهبود عملکرد دستگاه گوارش (پاک‌کننده دستگاه گوارش، اشتها آور، درمان اسهال و یبوست)، آنتی‌بیوتیک و سم‌زدایی (کنترل باکتری‌های مضر روده، خروج سموم و سایر مواد زائد)، خواص ضد سرطانی (آنتی‌اکسیدان لیمونن^۲ پوست لیمو از تغییر DNA جلوگیری می‌کند، توقف تقسیم سلولی بسیاری از رده‌های سلول سرطانی)، تقویت سیستم ایمنی بدن (مقابله با عفونت‌های ویروسی، التهاب، سرماخوردگی و استرس توسط آنتی‌اکسیدان‌ها)، منبع غنی ویتامین D (جلوگیری از پوکی استخوان و دندان‌ها، تقویت عضلات و دندان‌ها، افزایش تحرک جسمی)، پیشگیری از کم‌خونی (تقویت جذب آهن از غذاهای گیاهی، حفظ سطح مناسب آهن و گلبول‌های قرمز خون)، سلامت پوست و صورت (جلوگیری آسیب سلولی پوست ناشی از استرس توسط آنتی‌اکسیدان‌ها، بهبود پوست و کاهش پیری صورت)، کاهش خطر ابتلا به دیابت (کاهش سطح قند خون توسط آنتی‌اکسیدان هسپریدین^۳ لیمو، کاهش تبدیل نشاسته به قند، تحریک تجزیه لیپیدها و کمک به مدیریت وزن و چربی

4. Arthrose

5. Gastroesophageal reflux disease

6. Gingere (Zingiber officinale)

7. Zingiberol

8. Gingerol

1. Lemon (Citrus aurantifolia)

2. Limonene

3. Hesperidin





سبزی حاوی ترکیبات (وزن خشک)؛ پلی فنول ها، فلاونوئیدها، کافئین و کاتچین ها (۳۶٪)، کربوهیدرات ها (۲۵٪)، پروتئین (۱۵٪)، لیگنین (۶/۵٪)، رنگدانه سبزی لیکلوروفیل^۲ (۶/۵٪)، اسیدهای آمینه (۴٪)، متیل گزانتین ها^۴ (۳/۵٪)، اسیدهای آلی (۱/۵٪)، کاروتنوئیدها (۰/۱٪)، مواد فرار (۰/۱٪)، ویتامین ها و مواد معدنی (۰/۱٪) می باشد، که متابولیت های ثانویه چای سبز شامل؛ پلی فنول ها، فلاونوئیدها، کافئین (به افزایش انرژی و تمرکز کمک می کند)، کاتچین ها، اسیدهای آمینه ال-تیانین^۵ (آرامش و کاهش استرس کمک کند)، ویتامین ها (ب و ث) و مواد معدنی (منگنز و فلوراید) می باشند. متابولیت های ثانویه چای سبز که بیشترین اهمیت را از نظر پزشکی دارند، پلی فنول ها هستند. مرتبط ترین پلی فنول ها فلاونوئیدها هستند و مهم ترین فلاونوئیدها کاتچین ها هستند. کاتچین ها ۸۰ تا ۹۰ درصد از فلاونوئیدها و حدود ۴۰ درصد از مواد جامد محلول در آب در چای سبز را تشکیل می دهند. چای سبز حاوی کاتچین بیشتری نسبت به چای های دیگر است که عمدتاً به دلیل نحوه فرآوری آن پس از برداشت است (Han *et al.*, 2017). پلی فنول ها و فلاونوئیدهای چای سبز دارای خواص آنتی اکسیدانی بوده که با توقف تولید رادیکال های آزاد، از ایجاد تومورها جلوگیری و پیشرفت سرطان و بیماری قلبی را کند یا مهار می کند، ایمنی هومورال^۶ و سلولی را تقویت کرده و رشد سلولی را با بیان متناوب پروتئین های تنظیم کننده سلولی متوقف کرده، عملکرد سیستم ایمنی را تقویت (با داشتن سلنیوم) و روند پیری را به تاخیر می اندازد (Du *et al.*, 2012). چای سبز دارای خواص ضد سرطانی، ضد التهابی، ضد میکروبی و آنتی اکسیدانی است و برای بیماری های قلبی عروقی (CVD)، دیابت و چاقی، سلامت عصبی و دهان مفید است. خواص ضد سرطانی؛ کنترل تکثیر سلولی، آپوپتوز و آنژیوژنز در سلول های تومور است (Shirakami *et al.*, 2016). سایر خواص و فواید چای سبز در درمان بیماری های؛ حفاظت از بیماری های قلبی عروقی، سکته مغزی و قلبی (Kokubo *et al.*, 2013)، کنترل دیابت و چاقی (Grand & Wolfrum, 2018)، بیماری های کبدی (Li Y, *et al.*, 2011)، محافظت در برابر زوال شناختی و کاهش حافظه (Amin *et al.*, 2022)، سلامت استخوان، آرام بخشی و کاهش اضطراب و استرس، افزایش

(پیشگیری از تهوع و استفراغ حاد)، کاهش درد (درد عضلانی، سردرد میگرنی، قاعدگی، کمردرد و درد قفسه سینه)، اثر ضد التهابی (نظیر تورم مفاصل یا آرتروز)، بهبود متابولیک؛ بهبود دیابت شیرین نوع ۲ (کاهش قند خون ناشتا، هموگلوبین، حساسیت به انسولین و مقاومت به انسولین)، کاهش چربی خون (تری گلیسیرید و کلسترول) کاهش چاقی (توده چربی بدن، درصد چربی بدن، دور کمر) دارای اثرات آنتی اکسیدانی و ضد متابولیک در زنان چاق مبتلا به سرطان سینه، بهبود عملکردهای بالینی (افزایش حجم شیر مادران در روز سوم پس از زایمان)، فعالیت ضد سرطانی (کاهش عوامل تومورزا، پیشگیری انواع سرطان؛ دستگاه گوارشی و بخصوص سرطان روده بزرگ) است (Nguyen H.A, *et al.*, 2020).

عوارض احتمالی مصرف زنجبیل؛ سازمان غذا و داروی ایالات متحده مصرف زنجبیل روزانه تا ۴ گرم بی خطر تایید شده است. با این حال، دوزهای بالاتر ممکن است منجر به ناراحتی گوارشی، واکنش های آلرژیک، خونریزی طولانی مدت از قبل، افسردگی سیستم عصبی مرکزی و آریتمی شود. مطالعات نشان داده اند که مصرف بیش از ۶ گرم ریشه زنجبیل می تواند اختلالات گوارشی مانند رفلکس گوارشی، سوزش سر دل و اسهال را تشدید کند. این ادویه می تواند فشار خون را کاهش دهد. افزایش ترشح اسید صفراوی می تواند تشکیل سنگ کیسه صفرا را تشدید کند. زنجبیل همچنین می تواند با داروهای رقیق کننده خون، داروهای دیابت و داروهای فشار خون تداخل داشته باشد (Modi & Modi, 2024).

چای سبز

چای یکی از رایج ترین نوشیدنی های مصرفی در جهان و به طور فزاینده ای محبوب می شود. چای سبز^۱ حدود ۲۰ درصد از کل تولید جهانی چای را تشکیل می دهد. دم نوش های چای، از برگ های بوته ی چای^۲ که مربوط به گیاهان تیره چایان است، تولید می شود. چهار نوع چای اصلی چای سفید، سبز، اولانگ و چای سیاه تولید می شود. نوع چای بر اساس نحوه فرآوری برگ های چای، به ویژه با روش های خشک کردن و تخمیر تعیین می شود. چای سفید کمترین فرآوری را دارد و از برگ ها و جوانه های برگ بسیار جوان استفاده می شود. چای سبز از برگ های بالغ تر و بدون تخمیر تولید می شود. چای اولانگ با تخمیر جزئی برگ ها و چای سیاه با تخمیر کامل برگ ها تولید می شود (بصیری، ۱۴۰۰). برگ های چای

3. Lichlorophyll
4. Methylxanthines
5. L-Theanine
6. Humoral immunity

1. Green tea
2. Tea (*Camellia sinensis*)



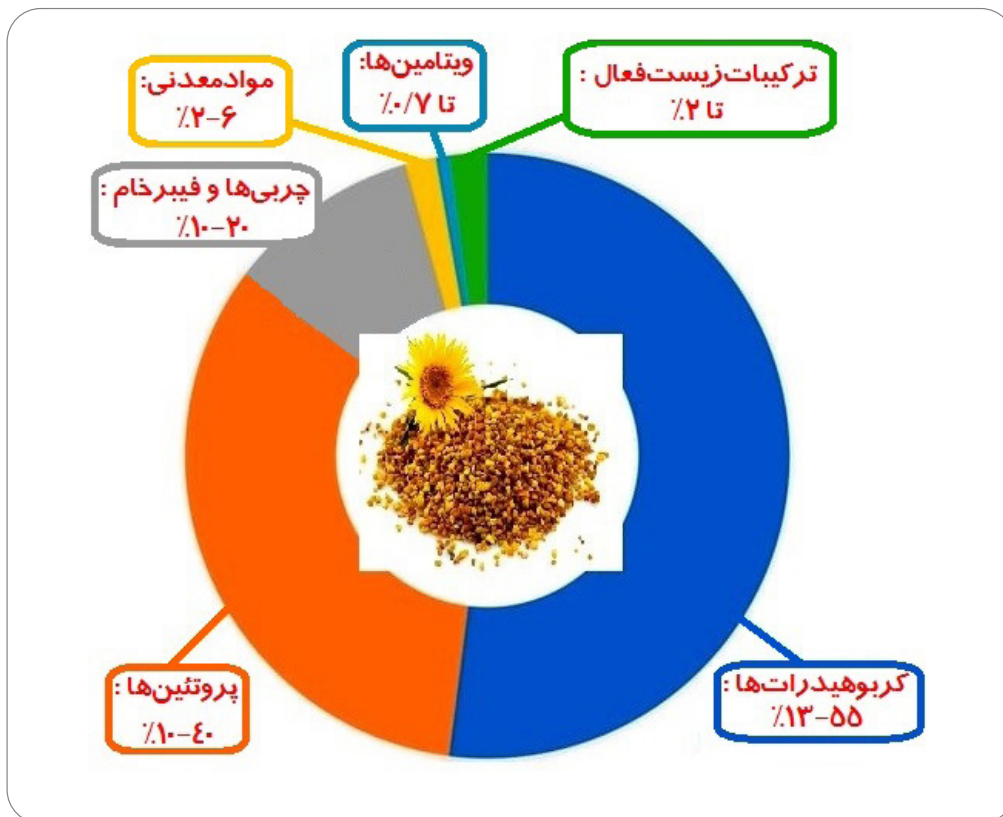
طول عمر است (Sass & Nieves, 2023).

عوارض احتمالی مصرف چای سبز؛ افرادی که مشکلات قلبی یا فشار خون بالا، مشکلات کلیوی، کبدی، زخم معده و اختلالات روانی به ویژه اضطراب دارند و زنان باردار و شیرده نباید چای سبز مصرف کنند. افراد مبتلا به کم‌خونی، دیابت، یوکی استخوان باید قبل از نوشیدن چای سبز از پزشک خود سوال کنند. افرادی که مقادیر زیادی کافئین از جمله کافئین چای سبز را برای مدت طولانی می‌نوشند ممکن است تحریک‌پذیری، بی‌خوابی، تپش قلب و سرگیجه را تجربه کنند. مقدار دریافتی آنتی‌اکسیدان اپی‌گالوکاتچین-۳-گالات (EGCG) چای سبز از ۱۴۰ تا ۱۰۰۰ میلی‌گرم در روز با سمیت کبدی مرتبط است. این یافته‌ها منجر به الزام برچسب‌گذاری احتیاطی در عصاره چای سبز بدون کافئین پودری شده است که به عنوان «با معده خالی مصرف نکنید، همراه غذا مصرف کنید، اگر مشکل کبدی دارید مصرف نکنید و در صورت بروز علائم مشکلات کبدی مانند درد شکم، ادرار تیره یا پرقان (زردی پوست یا چشم) مصرف را قطع کنید و با پزشک مشورت

کنید (Ratnani & Malik, 2022).

گرده گل

ترکیبات گرده گل، در گونه‌های گیاهی مختلف، متفاوت است. میزان پروتئین خام، کربوهیدرات، ویتامین‌ها (خصوصاً ریوفلاوین و نیاسین)، مواد معدنی و انرژی اغلب گرده‌ها از گوشت گوساله و لوبیا بالاتر است. متابولیت‌های ثانویه گرده گل شامل آنتی‌اکسیدان‌ها یا گروه پلی‌فنل‌ها (فلاونوئیدها و کاروتنوئیدها دارای خواص آنتی‌اکسیدانی و به کاهش استرس اکسیداتیو کمک می‌کنند)، ویتامین‌ها (ویتامین‌های گروه ب و ویتامین ث)، مواد معدنی (روی، آهن و کلسیم)، اسیدهای چرب ضروری (امگا-۳ و امگا-۶ مفید برای سلامت قلب و عروق) می‌باشند (Ghouizi *et al.*, 2023. Bar-; 2020). از مهم‌ترین ترکیبات گرده گل ترکیبات زیست فعال پلی‌فنل‌ها و کاروتنوئیدها است. میانگین ترکیبات گرده گل در شکل ۱ آمده است (Thakur & Nanda, 2020; Crone & Grozinger, 2021).



شکل ۱- میانگین ترکیبات گرده گل

1-Epigallocatechin-3-gallate

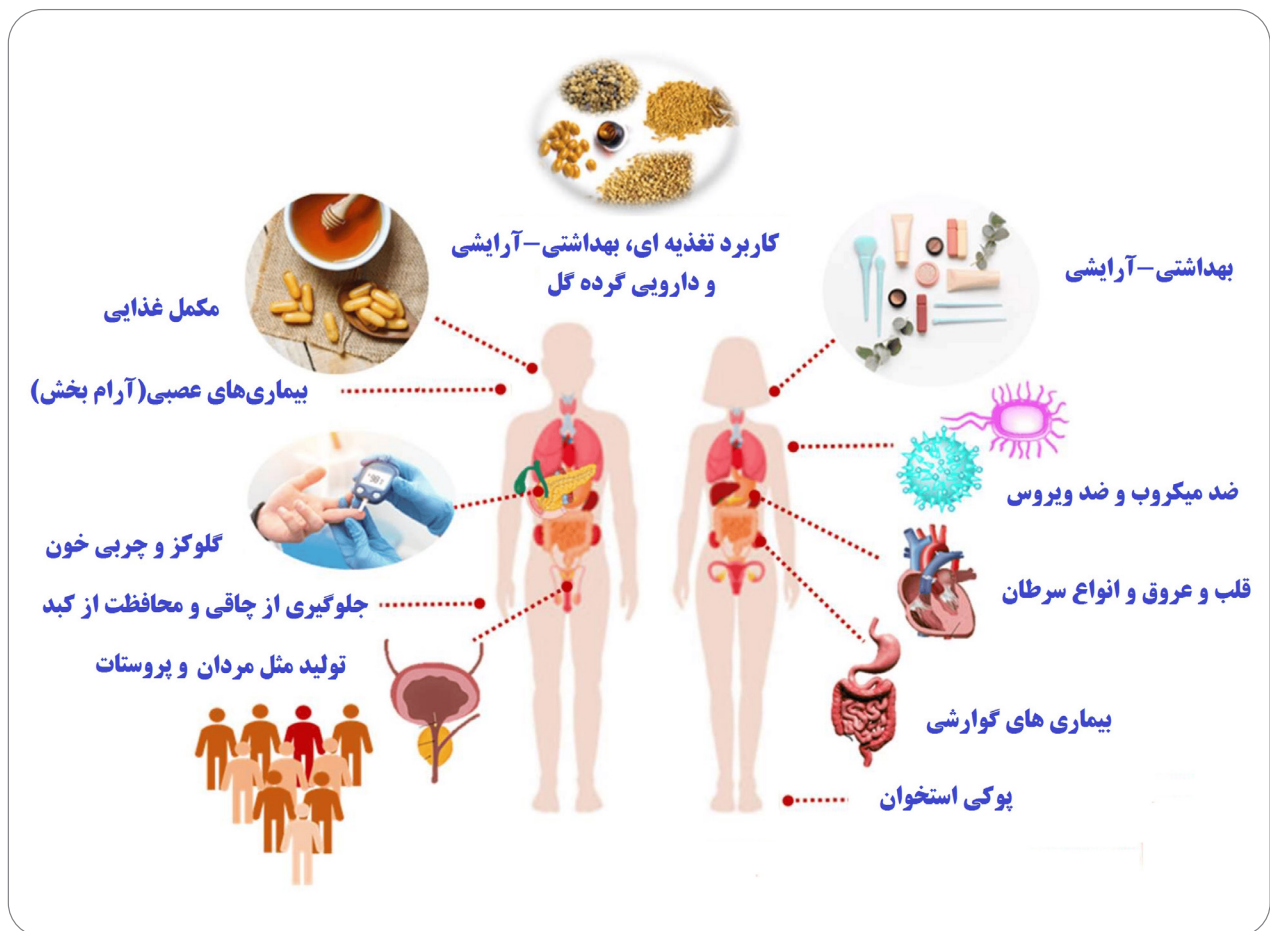




ایمنی بدن است (Baky et al., 2023; Al-shallash et al., 2023). گرده گل همچنین دارای اثرات ضد چاقی، ضد دیابت، ضد هیپوکلسترولمی^۳ (بالا بودن سطح کلسترول در خون) و محافظت کبد است. سیستم گوارش را حفظ و عملکرد روده را تنظیم می‌کند. در سیستم قلبی عروقی، می‌تواند شکنندگی مویرگ‌ها را کاهش دهد و سلامت قلب و عروق را بهبود بخشد. گرده زنبور عسل به پیشگیری از برخی از فرآیندهای تخریب عصبی، پیری و آپوپتوز^۴ سلولی (مرگ برنامه‌ریزی شده سلول) کمک کند، بیماری‌های مزمن را بهبود و اثرات شیمی درمانی را کاهش دهد (Al-gethami et al., 2022; Kacemi & Campos, 2023).

گرده گل در پرورش زنبور عسل، تغذیه انسانی، فرآورده‌های بهداشتی-آرایشی و درمان بیماری‌ها کاربرد دارد (شکل ۲ و ۳).
کاربردهای گرده گل در درمان بیماری‌های انسان:

گرده گل زنبور عسل با داشتن فلاونوئیدها، خاصیت آنتی‌بیوتیکی دارد. همچنین حاوی باکتریایی خاص روده زنبور عسل نظیر باکتری اسید لاکتیک فرکتوفیلیک^۱ است. بررسی‌ها نشان می‌دهد عصاره گرده گل دارای اثر بازدارندگی در برابر کلیه عوامل بیماری‌زا است، به صورتی که دارای خواص بی‌حس‌کننده، ضد حساسیت، ضد آندروژن، ضد اترواسکلروتیک^۲ (تصلب شرایین)، ضد سرطان (ضد جهش‌زا)، ضد التهاب، ضد میکروبی (ضد باکتری، ضد قارچ و ضد ویروس)، خواص آنتی‌اکسیدان و ضد زخم داشته و محرک



شکل ۲- کاربرد تغذیه ای، بهداشتی-آرایشی و دارویی گرده گل (Al-gethami et al. 2022).

3-Hypercholesterolemia

4-Apoptosis

1-fructophilic lactic acid

2-Atherosclerosis



اثر گرده زنبور عسل بر اختلالات سندرم متابولیک

سندرم متابولیک گروهی از بیماری‌ها هستند که خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی عروقی، سکتة مغزی و دیابت را افزایش می‌دهند. این مشکلات منجر به افزایش فشار خون (هایپرگلیسمی^۱) چربی‌های اضافی احشایی و سطوح غیرعادی کلسترول و تری‌گلیسرید می‌شود. رژیم غذایی سالم راه اصلی پیشگیری و درمان اختلالات سندرم متابولیک است. گرده زنبور عسل یک مکمل طبیعی است که می‌تواند در برابر اختلالات سندرم متابولیک حفاظت کند (Kostic et al., 2020; Shen et al., 2019).

خواص گرده گل برای جلوگیری از چاقی و محافظت از کبد

گرده زنبور عسل از چاقی جلوگیری می‌کند و با اختلالات کبدی مقابله و به محافظت از کبد در برابر آسیب‌ها و بیماری‌ها کمک می‌کند و حتی به ترمیم آسیب‌های کبدی ناشی از اعتیاد به الکل و مواد مخدر کمک کند. چاقی یک مشکل سلامتی است و کبد چرب غیر الکلی^۲ (NAFLD) یک بیماری شایع مربوط به آن است، مشخصه آن تجمع چربی در سلول‌های کبدی است. ترکیبات فنلی می‌توانند جذب مواد مغذی، متابولیسم لیپیدها و کاهش وزن را افزایش دهند. گرده زنبور عسل سرشار از ترکیبات فنلی است که می‌تواند نقش مهمی در جلوگیری از چاقی و عوارض ثانویه سلامتی آن داشته باشد (Luo & Lin, 2021).

اثرات گرده گل در حفاظت قلبی

بررسی‌ها نشان داد که گرده گل سطح چربی و کلسترول خون را کاهش می‌دهد و می‌تواند به محافظت در برابر بیماری‌های قلبی و سکتة کمک کند. در آزمایشات انجام شده روی بیماران قلبی با مصرف گرده گل زنبور عسل، پلاک‌های آترواسکلروز (تجمع پلاک کلسیم یا چربی در سرخرگ‌ها^۳) را کاهش می‌دهد و به جلوگیری از لخته شدن خون و کاهش رسوب اسیدهای چرب در شریان‌ها کمک و از تصلب شرایین جلوگیری می‌کند (Rzepecka-Stojko et al., 2017).

اثرات گرده گل در کاهش اسید اوریک

اسپریدین‌های گرده^۴، اتوفازای محافظ سلولی را تحریک می‌کنند و آنتی‌اکسیدان بالا می‌باشند. سایر ترکیبات شناسایی شده گلیکوزیدهای فلاونوئید، به ویژه گلیکوزیدهای کورستین و

کامفرول هستند. در رژیم غذایی، مصرف ۶/۲۵-۷/۵ گرم گرده در روز مکمل خوبی برای پیشگیری از سطح بالای اسید اوریک در خون؛ هیپراوریسمی^۵ است (Wang et al., 2018).

اثرات گرده زنبور عسل بر متابولیسم استخوان، پیشگیری و درمان پوکی استخوان

گرده گل زنبور عسل در درمان پوکی استخوان می‌تواند مؤثر و مفید باشد. گرده‌ی گل زنبور عسل که حاوی ویتامین D است، به افزایش سطح کلسیم و فسفات استخوان‌ها کمک می‌کند (عملکرد اصلی ویتامین D بهبود جذب کلسیم در روده) و با افزایش مقاومت استخوان با پوکی استخوان مبارزه کرده و از آن محافظت کند. همچنین برای حفظ هموستاز^۶ کلسیم (حفظ سطوح کلسیم درون سلولی پایدار)، استفاده از رژیم‌های غذایی حاوی ویتامین D ضروری است (Christakos et al., 2011).

درمان هپاتیت مزمن

در یک بررسی، در درمان هپاتیت مزمن، نتایج یکسانی را از مصرف نان زنبور عسل به مقدار ۳۰ گرم در روز در طول یک ماه و برای گرده با همان مقدار مصرف شده به مدت ۳ ماه به دست آوردند (Khalifa et al., 2021).

آنتی‌اکسیدان قوی و پیشگیری از آسیب بافتی اندام‌های کبد، کلیه و بیضه

گرده گل زنبور عسل عمدتاً به علت داشتن فنولیک‌ها و فلاونوئیدها، فعالیت آنتی‌اکسیدانی قوی دارد که می‌تواند آسیب‌های سلولی ناشی از رادیکال‌های آزاد یا استرس اکسیداتیو را کاهش دهد. همچنین می‌تواند از سلول‌ها در برابر آسیب‌های ناشی از اشعه ماوراء بنفش خورشید محافظت کند و اثرات سموم را اصلاح و بهبود بخشد. مصرف گرده یا عصاره‌های آن از کبد و روده کوچک در برابر آسیب‌های ناشی از برخی سموم محافظت می‌کند و از ایجاد آسیب بافتی اندام‌های کبد، کلیه و بیضه جلوگیری می‌کند (Mohamed et al., 2018; Khalifa et al., 2021).

افزایش انرژی و طول عمر

گرده گل پتانسیل به تاخیر انداختن پیری و کاهش بیماری‌های مرتبط با افزایش سن انسان، نظیر بیماری‌های زوال عصبی^۷ (بیماری‌های پارکینسون، آلزایمر، ام‌اس و پریون^۸)، آب مروارید، نارسایی کلیوی، التهاب مفاصل و تخریب

5. Hyperuricemia

6. homeostasis

7. Neurodegeneration

8. Prion

1. Hyperglycemia

2. Nonalcoholic fatty liver disease

3. Atherosclerosis

4. Pollen Spermidines





گرده گل دارای ترکیبات ضد سرطانی

داروهای شیمی درمانی سرطان به دلیل عدم اختصاصیت سلول‌های سرطانی، دارای اثرات سمی مانند سمیت‌های کلیوی، کبدی و گوارشی هستند. استفاده از عصاره گرده، یک عامل کاهنده اثرات سمی نانوذرات معدنی و در کاهش مضرات شیمی درمانی موثر است (Kolipaka et al., 2023) و توانایی بالقوه خود را در مهار تکثیر سلول‌های سرطانی ثابت کرده است. نانوذرات حاوی عصاره گرده زنبور عسل برای درمان سلول‌های سرطان ریه مورد استفاده قرار گرفت (Hanafy et al., 2023). تاثیر عصاره گرده در رده‌های سلولی سرطانی انسان شامل: سرطان حنجره، کبد، فیبروبلاست جنین، مثانه، بیضه، پروستات و پستان در شرایط آزمایشگاهی بررسی شد. نتایج نشان داد که اغلب سلول‌های حساس، مهار رشد قابل توجهی را نشان دادند (Margaon et al., 2019).

بهبود حساسیت (به گرده)

گرده زنبور عسل اثر ضد حساسیت دارد. عصاره فنلی گرده زنبور عسل با مهار تولید واسطه‌های التهابی پس از فعال شدن توسط آلرژن‌ها، حساسیت را کنترل می‌کند. میریستین^۳، یکی از فلاونوئیدهای موجود در عصاره فنلی گرده زنبور عسل که عامل اثر ضد آلرژی بوده و ماده‌ای بالقوه برای درمان آلرژی است (Khalifa et al., 2021).

نحوه مصرف گرده گل

در مصارف درمانی گرده گل برای بزرگسالان، روزانه ۳۰ گرم و برای کودکان ۱۵ گرم مصرف می‌شود. گرده به صورت‌های چای دارویی و دمنوش مصرف می‌شود (شکل ۳). مصرف گرده گل معمولاً ۳ بار در روز (۱۰ گرم در هر وعده)؛ هفته اول قبل از غذا، هفته دوم همراه غذا و هفته سوم بعد از غذا مصرف می‌شود. زمان درمان ۳-۱ ماه است (Brennan, 2022; Kos-tic, et al., 2020).

عوارض احتمالی مصرف گرده گل؛ معمولاً مصرف گرده گل تا ۳۰ روز بی‌خطر می‌باشد. ولی اگر هر یک از علائم و واکنش حساسیت مشاهده شد لازم است، استفاده از گرده متوقف و از پزشک کمک فوری دریافت شود. این علائم شامل؛ کهیر، خارش، احساس سبکی سر، مشکلات تنفسی، تورم صورت، لب‌ها، زبان یا گلو، تغییرات غیرطبیعی در پوست، کبودی، سوزن سوزن شدن شدید، بی‌حسی، درد، ضعف عضلانی، درد بالای معده، از دست دادن اشتها و افزایش وزن سریع می‌باشد (Multum, 2024).

لکه زرد شبکیه چشم^۱ (شایعترین علت نابینایی در افراد مسن و مسئول دید مستقیم و واضح است که برای کارهای دقیق نظیر خواندن و رانندگی لازم است) نقش فعال دارند و فعالیت‌های عصبی، توانایی یادگیری و حافظه را بهبود می‌دهد (Mao et al., 2012). گرده گل جذب مواد مغذی را افزایش داده و با تنظیم فرآیندهای متابولیک بدن، باعث بهبود رشد و طول عمر انسان می‌شود (Khalifa et al., 2021).

پیشگیری و درمان التهاب پروستات

یکی از مهم‌ترین خواص گرده گل برای مردان، کمک به درمان پروستات آن‌ها است. گرده گل به دلیل وجود فلاونوئید، فنولیکاسید، فیتواسترول و موادی نظیر آنتول، خاصیت ضد التهابی دارد، ورم پروستات را بهبود و شدت آن را کاهش می‌دهد. در ترکیبات دارویی به نام پروستادین^۲ که برای درمان پروستات به کار می‌رود، گرده گل یافت می‌شود (Choi, 2007).

درمان مشکل باروری و تقویت قوای جنسی

از مهم‌ترین خواص گرده گل افزایش قدرت باروری در انسان است. گرده از داروهای گیاهی قدیم برای درمان ناباروری در مردان است. از آنجایی که ترکیبات گرده سرشار از مواد مغذی می‌باشد، میزان و کیفیت اسپرم مردان را افزایش می‌دهد. همچنین دارای فلز روی می‌باشد، به همین دلیل می‌تواند ناباروری مردان را بهبود و برای درمان ناتوانی جنسی و افزایش میل جنسی بسیار موثر است، به صورتی که میزان هورمون تستوسترون را افزایش و به صورت متداول قوای جنسی را تقویت می‌کند. نتایج یک مطالعه نشان داد گرده خرما می‌تواند ناباروری مردان را با بهبود کیفیت پارامترهای اسپرم درمان کند (Salmani et al., 2022).

بهبود بیماری‌های عصبی (آرام بخش)

گرده گل به دلیل خواص مغذی و بهبود خون‌رسانی به بافت عصبی، ظرفیت ذهنی را افزایش می‌دهد و سیستم عصبی ضعیف شده در اثر استرس یا کار بیش از حد را تقویت می‌کند. گرده گل در درمان خستگی مفرط جسمی و روحی، ضعف عمومی بدن و بی‌تفاوتی موثر است (Komosinska-Vassev, et al., 2015). گرده گل در بهبود بیماری‌های عصبی نیز مؤثر بوده و مصرف حدود یک هفته از این ماده باعث افزایش امید به زندگی و بهبود علائم افسردگی در بیماران شده است (Dong et al., 2015).

1. Macular degeneration

2. prostadin

3. Myricetin





شکل ۳- محصولات غذایی، بهداشتی آرایشی و دارویی حاوی گرده گل

نارنج، تلخی چای سبز را کاهش و آن را معطر و خوش طعم نمود. انتخاب این دمنوش‌های گیاهی بر اساس بررسی منابع و همچنین انتخاب ترکیب آن‌ها بر اساس نظر و پاسخ مصرف‌کنندگان دمنوش‌های گیاهی انجام شد.

الف) روش‌های تهیه چای‌های دارویی گرده گل

ترکیبات دو نوع چای دارویی گرده گل؛ ۱- "چای سبز، بهار نارنج و گرده گل" و ۲- "چای سبز، به‌لیمو و گرده گل" در جدول شماره ۱ ارائه گردید.

اقدامات انجام شده

با توجه به آنکه دمنوش گرده گل با داشتن خواص دارویی متعدد، عطر و طعم مناسبی ندارد، لذا در این بررسی از چای سبز و دمنوش‌های گیاهی معطر و خوش طعم بصورت مکمل جهت افزایش مطلوبیت آن‌ها استفاده شد. همچنین با توجه به آنکه چای سبز تلخی خاصی دارد و بسیاری افراد با اشتیاق به سمت آن نمی‌روند، به همین منظور با ترکیب چای سبز و دمنوش به‌لیمو و همچنین ترکیب چای سبز و دمنوش بهار





جدول ۱- مقدار ترکیبات (نسبت وزنی) چای‌های دارویی گرده گل (گرم)

ترکیبات	نسبت
 <p>گرده گل</p>	۷
 <p>بهار نارنج</p>	۱
 <p>چای سبز</p>	۲
نسبت	
 <p>گرده گل</p>	۷
 <p>به لیمو</p>	۱
 <p>چای سبز</p>	۲
نسبت	

کرده و مصرف شود.

برای تهیه دومین چای دارویی گرده گل؛ چای سبز، به لیمو و گرده گل را به ترتیب به نسبت: ۲، ۱ و ۷ گرم وزن نموده، مشابه روش قبل دم نموده و مصرف شود.

ب) روش‌های تهیه دم‌نوش‌های دارویی گرده گل

ترکیبات دو نوع دم‌نوش گرده گل؛ ۱- "نعناع، زنجبیل و گرده گل" و ۲- "اسطوخودوس، لیمو عمانی و گرده گل" در جدول شماره ۲ ارائه گردید.

جهت تهیه اولین چای دارویی گرده گل؛ چای سبز، بهار نارنج و گرده گل را به ترتیب به نسبت: ۲، ۱ و ۷ گرم وزن نموده؛ یک فنجان آب را در کتری به جوش آورده شود.

● چای سبز و بهار نارنج را در یک قوری یا مستقیماً در فنجان آب جوش (اگر به صورت کیسه‌ای باشند) قرار داده، به مدت ۸ تا ۱۰ دقیقه دم بکشد.

● دانه‌های گرده را به چای داغ اضافه و هم زده تا به مدت ۵-۸ دقیقه حل شود (اگر به صورت کیسه‌ای باشند نیاز نیست).

● در صورت تمایل، به ترکیب فوق مواد شیرین‌کننده اضافه





جدول ۲- مقدار ترکیبات (نسبت وزنی) دمنوش‌های دارویی گرده گل (گرم)

 گرده گل	 زنجبیل	 نعناع	ترکیبات
۸	۱	۱	نسبت
 گرده گل	 لیمو عمانی	 اسطوخودوس	ترکیبات
۸	۱	۱	نسبت

سبز، به لیمو و گرده گل "که بررسی شد، سایر بررسی‌ها نیز نشان می‌دهد گرده گل دارای اثر بازدارندگی در برابر کلیه عوامل بیماری‌زا است و دارای خواص بی‌حس‌کننده، ضد حساسیت، ضد تصلب شرایین، ضد سرطان، ضد التهاب، ضد میکروبی، خواص آنتی‌اکسیدان و ضد زخم داشته و محرک ایمنی بدن است (Baky et al., 2023; Al-shallash et al., 2023). همچنین برخی خواص چای سبز؛ ضد سرطان، ضد التهاب و ضد میکروب است، برای بیماری‌های قلبی عروقی، دیابت، چاقی، سلامت عصبی و دهان مفید است (Shirakami et al., 2016).

برخی خواص دمنوش بهار نارنج؛ فعالیت‌های ضد میکروبی، ضد درد، فعالیت آنتی‌اکسیدانی عامل بهبود سیستم ایمنی، بهبود بیماری‌های قلبی و عروقی، ضد دیابت، درمان چاقی، کاهش چربی خون، درمان اختلالات گوارشی، اختلالات تنفسی، آرام‌بخش، بهبود بی‌خوابی، صرع، اضطراب، افسردگی (Sun- tar et al, 2018; Mannucci et al, 2018). همچنین برخی خواص دمنوش به لیمو؛ آنتی‌اکسیدان قوی، کاهش روند پیری، مانع پیشرفت سرطان، تنظیم خواب شبانه، آرام‌بخش،

جهت تهیه اولین دمنوش دارویی گرده گل؛ نعناع، زنجبیل و گرده گل را به ترتیب به نسبت: ۱، ۱ و ۸ گرم وزن نموده؛

- یک فنجان آب را در کتری به جوش آورده شود.
- نعناع و زنجبیل را در یک قوری یا مستقیماً در فنجان آب جوش (اگر به صورت کیسه‌ای باشند) قرار داده، به مدت ۸ تا ۱۰ دقیقه دم بکشد.

- دانه‌های گرده را به دمنوش داغ اضافه و هم زده تا به مدت ۵-۸ دقیقه حل شود (اگر به صورت کیسه‌ای باشند نیاز نیست).
- در صورت تمایل، به ترکیب فوق مواد شیرین‌کننده اضافه کرده و مصرف شود.

جهت تهیه دومین دمنوش دارویی گرده گل؛ اسطوخودوس، لیمو عمانی و گرده گل را به ترتیب به نسبت: ۱، ۱ و ۸ گرم وزن نموده، مشابه روش قبل دم نموده و مصرف شود.

نتایج کاربردی و بحث

با توجه به خواص دارویی ترکیبات دو نوع چای دارویی گرده گل؛ ۱- "چای سبز، بهار نارنج و گرده گل" و ۲- "چای





● برای تعیین مصرف دقیق تر و نحوه استفاده از چای های دارویی "چای سبز، بهار نارنج و گرده گل" و "چای سبز، به لیمو و گرده گل" و دمنوش های دارویی گرده گل؛ "نعناع، زنجبیل و گرده گل" و "اسطوخودوس، لیمو عمانی و گرده گل" با در نظر داشتن وضعیت مزاجی فرد، بهتر است از پزشک متخصص در این زمینه مشورت گرفته شود.

● بسیاری از متخصصان و درمانگران طب سنتی ایران، نوشیدن روزانه دمنوش یا چای سبز را بهترین و ساده ترین راه تسکین دردهای عمومی بدن و پیشگیری از بیماری ها می دانند.

● اندازه و شکل برگ های دمنوش های دارویی و چای سبز از اهمیت بالایی برخوردار است. برگ های ریز و کوچک به سرعت دم می کشند و برگ های بزرگ نیاز به زمان بیشتری دارند تا تمام خواص خود را آزاد کنند.

● میزان کافئین دریافت شده از انواع مختلف چای سبز متفاوت است. مقدار کافئین به مقدار و مدت زمان دم کشیدن چای، بستگی دارد. هرچقدر مقدار چای و زمان دم کشیدن بیشتر باشد، میزان کافئین دریافت شده نیز بیشتر خواهد بود.

● حتماً چای سبز، دمنوش های دارویی و دانه های گرده زنبور عسل را از یک منبع معتبر خریداری کنید تا از کیفیت و ایمنی آنها اطمینان حاصل شود.

● وقتی گرده زنبور عسل را در آب داغ تازه جوشانده ریخته شود، با صبر کردن تا کمی خنک شود، از فواید درمانی آن کاسته نمی شود. با مقدار کمی مصرف گرده زنبور عسل شروع کنید و به تدریج مقدار آن را در طول زمان افزایش دهید تا از هرگونه واکنش حساسیت احتمالی جلوگیری شود.

● معمولاً مصرف گرده گل تا ۳۰ روز بی خطر می باشد. ولی اگر علائم و واکنش حساسیت مشاهده شد، لازم است، استفاده گرده متوقف و از پزشک کمک فوری دریافت شود.

● زمان مناسب مصرف چای سبز، زمانی که معده کامل خالی نباشد. در غیر این صورت باعث تحریک و ترشح اسید معده شده و منجر به ناراحتی های معده یا زخم معده می شود. نوشیدن چای حداقل به ۲ ساعت بعد یا قبل از صرف غذا موکول شود تا در جذب آهن (ماده معدنی ارزشمند) موجود در غذا خللی وارد نشود؛ زیرا پلی فنول های موجود در چای مانع جذب آن می شوند.

● چای های دارویی و دمنوش های دارویی گرده گل، دور از حرارت و رطوبت نگهداری شوند.

● برای نگهداری و مصرف طولانی مدت چای ها و دمنوش های دارویی گرده گل در فلاسک، لازم است ابتدا تفاله ها را با صافی

کاهش استرس و اضطراب (بهترین دمنوش اعصاب)، بهبود سلامت قلب و عروق با کاهش فشار خون، افزایش سوخت و ساز و متابولیسم بدن می باشد (Jaradat. et al, 2021 Farzaei ; Bahramsoltani & 2018). اثرات مفید خواص آنتی اکسیدانی محصول دارویی چای سبز و گرده گل؛ جهت افزایش سلامتی در انسان توسط ییلدیز و مسکن نیز بررسی شد (Yildiz & Mas-kan, 2022).

با توجه به خواص دارویی ترکیبات دو نوع دمنوش گرده گل؛ ۱- "نعناع، زنجبیل و گرده گل" و ۲- "اسطوخودوس، لیمو عمانی و گرده گل" که بررسی شد، سایر بررسی ها نیز نشان می دهد، دمنوش زنجبیل به دلیل محتوای غنی از آنتی اکسیدان ها و ترکیبات فعال زیستی که دارای اثرات ضد التهابی، آنتی هیستامین، آنتی اکسیدانی قوی است (Al-harbi et al, 2022). دارای بهبود متابولیک؛ بهبود دیابت شیرین نوع ۲، فعالیت ضد سرطانی است (Anh et al., 2020). استفاده از دمنوش نعناع با خاصیت آنتی اکسیدان و ضد تومور و همچنین دمنوش زنجبیل با خاصیت ضد التهاب و کاهش دهنده قند خون، دمنوش لیمو عمانی با خاصیت جلوگیری از بیماری های قلبی، بهبود عملکرد دستگاه گوارش، خواص ضد سرطانی، توسط چاندراسکارا و شهیدی نیز بررسی گردید (Chandrasekara & Shahidi, 2018).

پیام های ترویجی

● یکی از مهم ترین روش های استفاده از گیاهان دارویی، تولید دمنوش از آنهاست. دمنوش گیاهی، فرآورده های حاصل از دم کردن قسمت های مختلف گیاهان دارویی از جمله برگ، ساقه، ریشه، پوست میوه یا اجزای دیگر گیاهان دارویی هستند که قابل حل در آب بوده و عطر، طعم و خواص دارویی مفید زیادی داشته و به صورت تازه یا خشک مورد استفاده قرار می گیرند.

● نگهداری گیاهان دارویی در ظروف تی بگ کیسه ای ماندگاری طولانی تری نسبت به گیاهان بدون بسته بندی صحیح (فله ای) دارند. بهتر است دمنوش ها پس از دم کردن به صورت تازه مصرف شوند تا ترکیبات مفید موجود در آنها مانند آنتوسیانین، آنتی اکسیدان و ... در اثر مواجهه با اکسیژن هوا تغییر نکرده و خواص مفید آنها کاهش نیابد.

● چهار نوع چای اصلی؛ چای سفید، سبز، اولانگ و چای سیاه تولید می شود، که چای سبز خواص دارویی (حاوی کاتچین) بیشتری نسبت به چای های دیگر است.





جدا نموده و سپس چای‌ها و دمنوش‌های دارویی صاف شده
نگهداری شود.

تغییرات فشار خون (فشار خون را بالا یا پایین ببرند)، تغییرات
در خواب (بی‌خوابی یا خواب‌آلودگی) می‌باشد.

• عوارض جانبی احتمالی گیاهان دارویی و چای سبز
شامل: حساسیت (خارش، قرمزی پوست یا مشکلات تنفسی)،
اختلالات گوارشی (مانند تهوع، استفراغ، اسهال یا دل‌درد)،
• اگر عوارض جانبی گیاهان دارویی و چای سبز مشاهده شد،
لازم است؛ مصرف را متوقف و با پزشک مشاوره گردد. همیشه قبل
از مصرف هر نوع گیاه دارویی، با پزشک متخصص مشورت شود.

منبع‌ها

- بصیری، ش. ۱۴۰۰. مروری بر اثرات (خواص و مضرات) دمنوش چای سبز. مجله چای و دمنوش‌های گیاهی. دوره ۴، شماره ۱. ص: ۱۳-۶
- حاج رسولی‌ها، ش. ۱۳۹۶. مروری بر درمان بیماری دیابت از دیدگاه طب سنتی، کنفرانس بین‌المللی علوم کشاورزی، گیاهان دارویی و طب سنتی، مشهد، دانشگاه پیام نور خراسان رضوی.
- رحیمی، ع. ر. ۱۳۹۲. تأثیر دانش بومی در شناخت و کاربرد گیاهان دارویی. چکیده مقالات نخستین همایش ملی کاربرد گیاهان دارویی در سبک زندگی و طب سنتی. دانشگاه تربت حیدریه، ایران: ۳۵-۲۶.
- رضایی، آ. ۱۳۹۶. بررسی جایگاه پزشکی سنتی ایران و تاریخچه آن در پژوهش‌های ایرانی گیاهان دارویی. مجله تاریخ پزشکی، ۹(۳۲): ۷۱-۸۴.
- شازده احمدی، م. شهادتی مقدم. ز. ا. سجادی. س. ا. ۱۴۰۰. شناسایی و معرفی گیاهان دارویی موثر در بهبود بیماری‌های تنفسی. مجله چای و دمنوش‌های گیاهی. دوره ۴، شماره ۱. ص: ۲۸-۲۲
- فرخ‌زاده، ح. ۱۳۹۹. گیاهان دارویی. انتشارات فراگیر الوند. چاپ دوم. ۱۹۲ ص.
- نیرومند پ.، ریزوندی م. ۱۳۹۵. بررسی فناوری‌های گیاهان دارویی و چالش‌های موجود آن در ایران، ارائه راهکارها. پنجمین همایش پژوهش‌های نوین در علوم و فناوری.

Al-gethami J.S., El-Wahed A.A.A., El-ashal M.H., et al. 2022. Bee Pollen: Clinical Trials and Patent Applications. *Nutrients*, 14, 2858. <https://doi.org/10.3390/nu14142858>.

Al-harbi KS, Nadeem MS, Afzal O, et al. 2022. Gingerol, a natural antioxidant, attenuates hyperglycemia and downstream complications. *Metabolites*;12(12):1274.

Al-shallash , K.S., Abolaban, G., Elhamamsy, S.M. ,et al. 2023. Bee Pollen as a Functional Product–Chemical Constituents and Nutritional Properties. *J. Ecol. Eng.* 24, 173–183.

Al-Snafi.A.E. 2023. Medicinal plants with antiviral effect: A review. *GSC Biological and Pharmaceutical Sciences*, 24(01), 098–113.

Amin.R, Kumar Dey.B, Omari .N, Bouyahya.A, Drouet S., Hano C., Sharifi-Rad J.2022. Green Tea and Its Numerous Health Benefits. *Recent Advances in the Health Benefits of Tea*.

Anh N.H., Kim S.J., Long N.P. et al. 2020. Ginger on Human Health: A Comprehensive Systematic Review of 109 Randomized Controlled Trials. *Nutrients*. Jan; 12(1): 157.

Astutik, S., Pretsch, J., Ndzifon Kimengsi, J., 2019. Asian medicinal plants' production and utilization potentials: A review. *Sustainability*, 11(19), p.5483.

Bagri.S, Tamta.S. 2019. Medicinal uses of Lavender oil(Lavandula Latifolia) and its effect on human health. *Plant Archives* 19:1163-1166

Bahramsoltani R, Farzaei M.H. 2018. Aloysia citrodora Paláu (Lemon verbena): A review of phytochemistry and pharmacology, *Journal of Ethnopharmacology*.

Baky M.H., Abouelela M.B., Wang K., Farag M.A. 2023. Bee Pollen and Bread as a Super-Food: A





Comparative Review of Their Metabolome Composition and Quality Assessment in the Context of Best Recovery Conditions. *Molecules* 28, 715.

Barbieri D., Gabriele M., Summa M., Colosimo R., Leonardi D., Domenici V., Pucci L. 2020. Antioxidant, nutraceutical properties, and fluorescence spectral profiles of bee pollen samples from different botanical origins. *Antioxidants*, mdpi.com.

Begum.J. 2024. Health Benefits of Lemon. *Nourish by WebMD Editorial Contributor*, March 26.

Botten D., Fugallo G., Fraternali F., Molteni C. 2015. Structural Properties of Green Tea Catechins, *The Journal of Physical Chemistry B*: 119, no. 40, 12860–12867.

Brennan D. 2022. Health Benefits of Bee Pollen. *Nourish :WebMD Editorial Contributors*. Nov.

Chandrasekara A., Shahidi F. 2018. Herbal beverages: Bioactive compounds and their role in disease risk reduction - A review. *J Tradit Complement Med*. Oct; 8(4): 451–458.

Chapman K., Chomchalow N. 2005. Production of medicinal plants in Asia. *Acta Hort*. 679, 45–59.

Choi EM. 2007. Antinociceptive and antiinflammatory activities of pine (*Pinus densiflora*) pollen extract. *Phytotherapy Research*; 21(5):471-5. DOI:10.1002/ptr.2103.

Christakos S., Dhawan P., Porta A., Mady L.J., Seth T. 2011. Vitamin D and intestinal calcium absorption. *Mol. Cell. Endocrinol*; 347:25–29. doi: 10.1016/j.mce.2011.05.038.

Cole I.B., Saxena P.K., Murch S.J. 2007. Medicinal biotechnology in the genus *scutellaria*. *In Vitro Cell Dev Plant*.;43:318–27.

Crone M.K., Grozinger C.M. 2021. Pollen protein and lipid content influence resilience to insecticides in honey bees (*Apis mellifera*). *J. Exp. Biol*. 224, jeb242040.

Deshmukh P. 2024. Herbal Medicine Market Set to Grow in the Coming Years. *Marketing Specialist at Vision Research Reports*. The global herbal medicine .Published Jun 6.

Dong J., Gao K., Wang K., Xu X., Zhang H. 2015. Cell wall disruption of rape bee pollen treated with combination of protamex hydrolysis and ultrasonication. *Food Res. Int*,75: 123–130.

Du G-J., Zhang Z., Wen X-D., Yu C., Calway T. et al. 2012. Epigallocatechin Gallate (EGCG) is the most effective cancer chemopreventive polyphenol in green tea. *Nutrients*.;4(11):1679-1691.

Ghahremaninejad F., Nejad Falatoury A. 2016. An update on the flora of Iran: Iranian angiosperm orders and families in accordance with APG IV. *Nova Biologica Reperta*, 3(1), pp.80-107.

Ghouizi A. El , Bakour M., Laaroussi H., Ousaaid D., Menyiy N. El , Hano C., Lyoussi B .2023. Bee Pollen as Functional Food: Insights into Its Composition and Therapeutic Properties. *Antioxidants (Basel)*. Feb 23; 12(3):557. doi: 10.3390/antiox12030557.

Grand G., Wolfrum C. 2018. Hemostasis, endothelial stress, inflammation, and the metabolic syndrome , *Seminars in Immunopathology*. 40, no. 2, 215–224.

Han W.-Y., Huang J.-G., Li X., Li Z.-X., Ahammed G. J., Yan P., Stepp J. R. 2017. Altitudinal effects on the quality of green tea in east China: a climate change perspective, *European Food Research and Technology* : 243, no. 2, 323–330, 2-s2.0-84978689375.

Hanafy N.A.N., Salim E.I., Mahfouz M.E., Eltonouby E.A., Hamed I.H. 2023. Fabrication and characterization of bee pollen extract nanoparticles: Their potential in combination therapy against human A549 lung cancer cells. *Food Hydrocolloids for Health* . Volume 3, December, 100110.

Hudz N., Kobylinska L., Pokajewicz K., Sedlackova V.H. et al. 2023. *Mentha piperita*: Essential Oil and Extracts, Their Biological Activities, and Perspectives on the Development of New Medicinal and Cosmetic Products. *Molecules* .2023; 28(21): 7444.

Jaradat N., Hawash M., Abualhasan M.N., Qadi M., et al. 2021. Spectral characterization,





antioxidant, antimicrobial, cytotoxic, and cyclooxygenase inhibitory activities of *Aloysia citriodora* essential oils collected from two Palestinian regions. *BMC Complement Med Ther.* 21: 143.

Kacemi R., Campos M.G. 2023 .Translational Research on Bee Pollen as a Source of Nutrients: A Scoping Review from Bench to Real World. *Nutrients* , 15(10), 2413.

Karthikeyan V, Karthikeyan J. 2014. Citrus aurantium (Bitter Orange): A Review of its Traditional Uses, Phytochemistry and Pharmacology. *International Journal of Drug Discovery & Herbal Research (IJDDHR)* 4(4): Oct-Dec: (2014), 766-772.

Karunamoorthi K., Jegajeevanram K., Vijayalakshmi J., Mengistie E. 2013. Traditional medicinal plants : A source of phytotherapeutic modality in resource-constrained health care settings. *J. Evid. Based Complement. Altern. Med.* 18, 67–74.

Khalifa S.A.M., Elashal M.H., Yosri N., Ming Du., Musharraf S.G. et al. 2021. Bee Pollen: Current Status and Therapeutic Potential. Christina Chrysohoou, Academic Editor and Konstantinos Tsioufis, Academic Editor. *Nutrients.* Jun; 13(6): 1876.

Kim M.J., Hwang J.H., Ko H.J., Na H.B., Kim J.H. 2015. Lemon detox diet reduced body fat, insulin resistance, and serum hs-CRP level without hematological changes in overweight Korean women. *Nutr. Res.*;35:409–420.

Kokubo Y, Iso H, Saito I, Yamagishi K, Yatsuya H, Ishihara J, et al. 2013. The impact of green tea and coffee consumption on the reduced risk of stroke incidence in Japanese population: The Japan public health center-based study cohort. *Stroke.*; 44(5):1369-1374.

Kolipaka.T , Khairnar.P , Phatale.V , Pandey.G , Famta.P , Shah S. , Asthan A., Nanduri S. , Raghuvanshi R.S. , Srivastava S .2023. Multifaceted roles of pollen in the management of cancer. *International Journal of Pharmaceutics.* Volume 643, 25 August 123278.

Komosinska -Vassev K., Olczyk P., Kazmierczak J., Mencner L., Olczyk K. 2015. Bee pollen : Chemical composition and therapeutic application. *Evid. Based Compl. Altern. Med.*

Kostic AZ, Milincic DD, Barac MB, Ali Shariati M, Tesic ZL, Pesic MB. 2020. The application of pollen as a functional food and feed ingredient-the present and perspectives. *Biomolecules*;10(1):84

Koulivand P.H, Khaleghi Ghadiri M., Gorji A. 2013. Lavender and the Nervous System. *Evid Based Complement Alternat Med.* : 681304.

Li Y, Chang SC, Goldstein BY, et al. 2011. Green tea consumption, inflammation and the risk of primary hepatocellular carcinoma in a Chinese population. *Cancer Epidemiol* ;35(4):362–368.

Lubeck B, Herries A. 2024. What to Know About the Health Benefits of Lavender. *Verywell Health. HERBAL SUPPLEMENTS.* September 01, <https://www.verywellhealth.com/lavender-benefits-7377185>.

Luo Y., Lin H. 2021. Inflammation initiates a vicious cycle between obesity and nonalcoholic fatty liver disease. *Immunity Inflamm. Dis* ; 9: 59–73. doi: 10.1002/iid3.391.

Mahendran G, Rahman LU. 2020. Ethnomedicinal, phytochemical and pharmacological updates on Peppermint (*Mentha piperita* L.) A review. *Phyther Res.* 34(9):2088-2139.

Mannucci C., Calapai F., Cardia L. , Inferrera G. et al. 2018. Clinical Pharmacology of Citrus aurantium and Citrus sinensis for the Treatment of Anxiety. *Evid Based Complement Alternat Med.* : 3624094.

Mao G. X, Zheng L.D, Cao Y.B, et al. 2012. Antiaging Effect of Pine Pollen in Human Diploid Fibroblasts and in a Mouse Model Induced by D-Galactose. *Oxid Med Cell Longev.* 2012: 750963.

Margaoan R., Strant M., Varadi A., Topal E., Yucel B., Cornea-Cipcigan M., Campos M.G, Vodnar D.C. 2019. Bee Collected Pollen and Bee Bread: Bioactive Constituents & Health Benefits. *Antioxidants.* Dec;8(12): 568.

Modi M., Modi K. 2024. Ginger Root. *National Library of Medicine. National Center for Biotechnology Information.* Support Care Cancer August 11. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>.





Mohamed N.A., Ahmed O.M., Hozayen W.G., Ahmed M.A. 2018. Ameliorative effects of bee pollen and date palm pollen on the glycemic state and male sexual dysfunctions in streptozotocin-Induced diabetic wistar rats. *Biomed. Pharmacother*; 97:9–18.

Multum C. 2024. Drug class: Herbal products; bee pollen. *Drugs.com*. Know more. Be sure. Sep 23, <https://www.drugs.com/mtm/bee-pollen.html>.

Parveen A, Parveen B, Parveen R, Ahmad S. 2015. Challenges and guidelines for clinical trial of herbal drugs. *J Pharm Bioallied Sci*. Oct-Dec; 7(4): 329–333.

Polat R. 2019. Ethnobotanical study on medicinal plants in Bingol (City center) (Turkey). *Journal of Herbal Medicine*, 16, p.100211.

Ratnani S., Malik S. 2022. Therapeutic Properties of Green Tea: A Review. *Journal of Multi-disciplinary Applied Natural Science Vol. 2 No. 2*.

Rzepecka-Stojko A., Stojko J., Jasik K., Buszman E. 2017. Anti-atherogenic activity of polyphenol-rich extract from bee pollen. *Nutrients*. ; 9:1369. doi: 10.3390/nu9121369.

Salmani R., Nasiri K., Javadzadeh Y., Salmani R., Clark C.T., Aghamohammadi V. 2022. Effect of date palm pollen supplementation on female sexual function in non-menopausal women: A double blind randomized clinical trial. *Chin Herb Med*. Oct; 14(4): 643–648.

Sass C., Nieves M. 2023. 10 Green Tea Benefits. *healthbenefits green tea*. www.health.com/nutrition.

Shirakami Y., Sakai H., Kochi T., Seishima M., Shimizu M. 2016. Catechins and its role in chronic diseases, *Advances in Experimental Medicine and Biology*. 929, 67–90, 2-s2.0-84992445352.

Shen Z., Geng Q., Huang H., Yao H., Du T., Chen L., Wu Z., Miao X., Shi P. 2019. Antioxidative and cardioprotective effects of Schisandra chinensis bee pollen extract on isoprenaline-induced myocardial infarction in rats. *Molecules* ;24:1090. doi: 10.3390/molecules24061090.

Starkman E., Conrad J. 2025. Health Benefits of Lemon. *Web MD. Diet & Weight Management/Health & Diet Guide*. MD on March 26, <https://www.webmd.com/diet/health-benefits-lemon>.

Starkman E., Conrad J. 2025. Lemon Verbena - Uses, Side Effects, and More. *WebMD LLC, an Internet Brands company*. <https://www.webmd.com/vitamins/ai/ingredientmono-705/peppermint>.

Starkman E., Conrad J. 2025. Peppermint - Uses, Side Effects, and More. *WebMD LLC, an Internet Brands company*. <https://www.webmd.com/vitamins/ai/ingredientmono-705/peppermint>.

Suntar I., Khan H., Patel S., Celano R., Rastrelli L. 2018. An Overview on Citrus aurantium L.: Its Functions as Food Ingredient and Therapeutic Agent. *Oxid Med Cell Longev*. : 7864269.

Tejpal.S, Wemyss A.M, Claire C. Bastie, Judith Klein-Seetharaman. 2020. Lemon Extract Reduces Angiotensin Converting Enzyme (ACE) Expression and Activity and Increases Insulin Sensitivity and Lipolysis in Mouse Adipocytes. *Nutrients*. Aug; 12(8): 2348.

Thakur M., Nanda V. 2020. Composition and functionality of bee pollen: A review. *Trends Food Sci. Technol.*, 98, 82–106.

Wang R., Su G., Wang L., Xia Q., Liu R., Lu Q., Zhang J. 2018. Identification and mechanism of effective components from rape (*Brassica napus* L.) bee pollen on serum uric acid level and xanthine oxidase activity. *J. Funct. Foods*; 47:241–251. doi: 10.1016/j.jff.2018.05.064.

Yamaguchi M., Hamamoto R., Uchiyama S., Ishiyama K., Hashimoto K. 2007. Preventive effects of bee pollen *Cistus ladaniferus* extract on bone loss in streptozotocin-diabetic rats in vivo. *J. Health Sci*; 53:190- 195.

Yildiz R., Maskan M. 2022. A research on green tea enriched with honey and bee pollen optimization of a green tea beverage enriched with honey and bee pollen. *International Journal of Gastronomy and Food Science* 30(6):100597.





Evaluation of the Properties of Pollen Herbal Teas in Human Diseases

٧٤

Mohammad Reza Basiri^{1*}

1- Animal Science Research Department, Agricultural and Natural Resources Research and Education Center of Isfahan Province, Agricultural Research, Education and Extension Organization, Isfahan, Iran

DOI: 10.22034/HBSJ.2025.368134.1183

Abstract

The use of medicinal plants has been on the rise due to the lack of side effects associated with chemical drugs, with about one-third of medications having a plant origin. One of the best methods for utilizing medicinal plants is by producing herbal teas from them. Pollen, rich in flavonoids, has a suppressive effect against all pathogenic agents. In this study, green tea and aromatic, flavorful herbal teas were used based on consumer responses as a supplement to enhance the desirability of pollen herbal tea. To prepare two herbal tea blends with pollen; 'green tea, orange blossom, and pollen' and 'green tea, lemon balm, and pollen', weigh them in the following ratios: 2, 1, and 7 grams respectively. For preparing two herbal infusions with pollen; 'mint, ginger, and pollen' and 'lavender, dried lime, and pollen', weigh them in the following ratios: 1, 1, and 8 grams respectively, brew, and consume. Pollen herbal teas have a suppressive effect against most pathogenic agents and possess anti-inflammatory, antioxidant, calming, anti-cancer, anti-obesity, anti-diabetic, anti-ulcer, liver-protective, digestive and cardiovascular system-regulating, and immune-boosting properties. Generally, the consumption of pollen is safe for up to 30 days, but if any allergic symptoms or reactions are observed, it is necessary to stop using the pollen and seek immediate medical assistance.

Key words: Herbal tea, Human diseases, Medicinal properties, Pollen.

Corresponding Author: Mohammad Reza Basiri

Email: rezabasir@gmil.com

