

گیاه همیشه‌بهار، دمنوشی با پتانسیل قوی در درمان و جایگزین مناسب برای ترکیبات

دارویی

علیرضا عباداللهی نطنزی*^۱ و غلامرضا عرب رحمتی پور^۲

۱- دانشیار، گروه گیاهان دارویی، مرکز آموزش عالی امام خمینی (ره)، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران

۲- بخش آزمایشگاه پاتوبیولوژی بیمارستان فارابی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

*ebad@ihc.ir

بیان مسأله

در کشور ما نگرش محافل علمی به درمان‌های گیاهی و استانداردسازی آنها افزایش یافته و با توجه به پیشینه مصرف گیاهان دارویی و همچنین تنوع فراوان گونه‌های این گیاهان در ایران مبحث گیاهان دارویی از اهمیت بالایی برخوردار است. قرن‌ها است که مردم از گیاهان برای بهبود و سلامت خویش استفاده می‌کنند. فرهنگ استفاده از گیاهان توانسته جایگاه خود را به صورت بخشی از تمدن و آداب و سنن در زندگی انسان مستحکم نماید. در عصر حاضر نیز با وجود پیشرفت‌ها و توسعه چشمگیر علوم دارویی، هنوز هم گیاهان دارویی و اشکال دارویی آنها در مقیاس وسیعی مورد استفاده قرار گرفته و در برخی کشورها از اجزای سیستم دارو درمانی محسوب می‌گردند (مهربانی و همکاران، ۱۳۹۳؛ Ebadollahi-Natanzi and Arab-Rahmatipour, 2023).

از آنجایی که این گیاه یک منبع غنی از ترکیبات فیتوشیمیایی و آنتی‌اکسیدانی می‌باشد و اثرات بالقوه‌ای در تأمین سلامت افراد را نشان داده که در تحقیقات بسیاری در نقاط مختلف جهان گزارش شده است؛ در نتیجه هدف از این مطالعه، بیان برخی خواص و مزایای مصرف دمنوش و فرآورده‌های حاصل از گیاه همیشه‌بهار می‌باشد. نتایج این بررسی نشان می‌دهد که بسیاری از خواص مهم این گیاه مربوط به فعالیت‌های فیتوشیمیایی به‌ویژه ترکیبات فنلی و خواص درمانی ضد میکروبی، ضد التهابی، محافظت کبدی، ضد سرطانی و بهبود زخم‌ها می‌باشد. عصاره‌ها و اسانس‌های گیاه همیشه‌بهار از توان بالایی برای ساخت ترکیبات دارویی

به منظور درمان بیماری‌های انسانی و حیوانی برخوردار ترکیبات آن، این گیاه یکی از منابع مهم ترکیبات دارویی طبیعی محسوب می‌شود.

مشخصات گیاه‌شناسی و طبقه‌بندی گیاه همیشه‌بهار

گیاه همیشه‌بهار با نام علمی *Calendula officinalis* L. و از خانواده Asteraceae، بومی منطقه مدیترانه است. گیاهی علفی، پایا و با ساقه هوایی افراشته منشعب و دارای پرزهای غده‌ای است و گل‌های آن نیز به رنگ زرد می‌باشند. در ایران در مناطق بالای ۲۵۰۰ متر می‌روید. این گیاه دارای ساقه‌ای به طول ۲۰ تا ۵۰ سانتیمتر و برگ‌هایی ساده بیضوی، دراز، پوشیده از کرک، با کناره‌های موجدار و به رنگ سبز، مایل به قهوه‌ای روشن می‌باشد. روی ساقه منشعب آن کاپیتول‌های درشت و زیبا ظاهر می‌شوند که دارای دو نوع گل لوله‌ای و زبانه‌ای به رنگ زرد مایل به نارنجی و واقع در حاشیه نهنج است. میوه فندقه و قهوه‌ای‌رنگ و سطح آن ناصاف می‌باشد (مقتدر و همکاران، ۱۳۹۵) (شکل ۱). این گیاه به‌طور گسترده کشت می‌شود و می‌تواند به‌راحتی در مکان‌های آفتابی در انواع خاک‌ها رشد نماید، به همین دلیل توسط بسیاری از مردم و کارشناسان باغبانی مورد توجه قرار گرفته است و از جمله ساده‌ترین و پرکاربردترین گل‌ها برای رشد در باغ‌ها و فضاهای سبز محسوب می‌گردد.



شکل ۱- همیشه‌بهار و اجزاء تشکیل دهنده پیکره گیاه

طبقه‌بندی همیشه‌بهار (Ashwlayan et al., 2018)

سلسله: Plantae

قلمرو: Tracheobionta

بخش: Magnoliophyta

رده: Magnoliopsida

زیر رده: Asteridae

راسته: Asterales

خانواده: Asteraceae

جنس: Calendula

گونه: *C. officinalis*

مناسب برای کشت در فضای سبز شهری و پارک‌ها تبدیل کرده است.

چای یا دمنوش تهیه شده از گل‌های همیشه‌بهار دارای خواص دارویی بوده و در فرهنگ‌های مختلف برخی کشورها دارای جایگاه ویژه‌ای می‌باشد. همیشه‌بهار با سابقه طولانی به‌عنوان داروی گیاهی از ارزش اقتصادی بالایی نیز برخوردار است و قرن‌هاست که به‌طور گسترده در ساخت لوازم آرایشی، عطر، رنگ و محصولات غذایی استفاده می‌شود. این گیاه در فهرست مواد غذایی و دارویی (FDA¹) که به‌طور کلی به‌عنوان مواد ایمن (GRAS²) شناخته می‌شود، تایید شده است. ترکیبات این گیاه کاربرد گسترده‌ای در صنایع غذایی و کشاورزی دارند. محصولات طبیعی حاوی همیشه‌بهار به‌صورت عصاره یا روغن، مخلوط‌های حاوی صدها ماده فعال بیولوژیکی مانند کاروتنوئیدها، فلاونوئیدها، ساپونین‌ها، استرول‌ها، اسیدهای فنولیک، لیپیدها، اسیدهای آمینه، کربوهیدرات‌ها و غیره هستند (Verma et al., 2018).

ترکیبات شیمیایی

مواد فیتوشیمیایی ترکیباتی زیست فعال هستند که در گیاهان به وفور یافت می‌شوند. این ترکیبات، حاوی بسیاری از مواد معدنی، ویتامین‌ها و مواد مؤثره‌ای هستند که گیاهان را در برابر خطرات محیطی و عوامل بیماری‌زا محافظت می‌کنند. تحقیقات نشان داده است که این مواد علاوه بر گیاه، برای سلامت انسان‌ها در برابر بیماری‌ها نیز مفیدند. ترکیبات

پرورش این گیاه در نواحی مختلف از جمله آسیا و در ایران معمول است. کشت و تکثیر همیشه‌بهار توسط بذر و به صورت مستقیم انجام می‌شود. متوسط عملکرد محصول گل خشک شده همیشه‌بهار همراه با کاسبرگ‌ها، ۱ تا ۲ تن در هکتار است. همیشه‌بهار دارای رشد و نمو سریعی می‌باشد، به‌طوری‌که ۴۰ تا ۵۰ روز بعد از سبز کردن به گل می‌نشیند. در ایران اولین گل‌ها اواخر بهار ظاهر می‌شوند و تا اواخر فصل پاییز همچنان این روند، ادامه پیدا می‌کند (طهماسب‌پور و محمدیان، ۱۳۸۹).

کابردهای گیاه همیشه‌بهار

گل همیشه‌بهار به‌سبب ویژگی‌های زیبایی و خواص دارویی آن در سراسر جهان از محبوبیت خاصی برخوردار است. توانایی گل‌دهی در شرایط مختلف، آن را به انتخابی

² Generally Recognized As Safe

¹ Food and Drug Administration

دارای مقادیر بالایی از کاروتنوئیدها است که بیشتر به رنگ نارنجی است (Ashwlayan et al., 2018; Pintea et al., 2003). این گیاه همچنین دارای ترکیبات مهمی از جمله گلیکوزیدها، استروئیدها و استرولها، کینینها، روغن فرار و اسیدهای آمینه می باشد (شکل ۲).

ترکیبات و فعالیت بیولوژیکی عصاره های برخی از اندام های هوایی گیاه دارویی همیشه بهار در جدول ۱ نشان داده شده است.

فوق در پیکره گیاه پراکنده بوده و عواملی از جمله منطقه آب و هوایی و اقلیمی در میزان کیفیت و کمیت آن بسیار اثرگذار می باشد (Ebadollahi-Natanzi and Arab- Rahmatipour, 2020). در تحقیقات مختلف، ترکیبات شیمیایی متعددی در عصاره های همیشه بهار جداسازی شده است؛ از جمله شامل ساپونینها، استرهای تری ترپنئول، فلاونوئیدها (فلاونول، کوئرستین، ایزورامنتین، کامفرول، روتین، فلاونول گلایکوزید)، اسیدهای چرب، تری ترینها، ترکیبات فنلی، تانن، آلکالوئیدها، پلاستوکینون، فیلوکینون، توکوفرول می باشد (جدول ۱). گل همیشه بهار در شکوفه خود



شکل ۲- برخی از ترکیبات شیمیایی و خواص درمانی گیاه همیشه بهار (Verma et al., 2018; Barut et al., 2023)

جدول ۱- برخی ترکیبات عصاره گیاهی و فعالیت های بیولوژیکی بخش های مختلف عصاره همیشه بهار (Sharma and Kumari, 2021)

عصاره	ترکیبات گیاهی	فعالیت بیولوژیکی
عصاره گل و گل آذین	سپونین، اسید اولتانولیک، استیگماسترول، فلاونوئیدها؛ کوئرستین، ایزوکوئرستین، روتین	ضد تومور، ضد التهاب، فعالیت های آنتی اکسیدانی
عصاره برگ	کینون ها، پلاستوکینون فیلوکینون	فعالیت های ضد التهابی، آنتی اکسیدانی

خواص درمانی و اشکال مصرف

از گل های همیشه بهار می توان به عنوان یک گیاه خوراکی و دارویی استفاده کرد. گل ها می توانند برای رنگ دهی در سالاد و غذاها مصرف شوند. گل همیشه بهار، دارای خاصیت معرق، تصفیه خون، التیام دهنده و قاعده آور است. به عنوان نیرو دهنده، ضد تشنج، رفع قی، از بین برنده اختلالات کبدی و کاهش فشار خون استفاده می شود (زرگری، ۱۳۹۳).

در فرهنگ های مختلف، چای یا دمنوش تهیه شده از گل های همیشه بهار به دلیل خواص دارویی مفید آن، از جایگاه ویژه برخوردار است. معمولاً برای تهیه دمنوش همیشه بهار، گلبرگ های خشک شده گیاه (حدود ۱۰ گرم) را به مدت ۱۰ تا ۲۰ دقیقه در آب جوش و با حرارت ملایم دم می نمایند و پس از صاف نمودن میل می کنند (شکل ۳ الف). دمنوش گل همیشه بهار دارای طعمی ملایم، معطر می باشد. همچنین به دلیل طبع سرد و خشک همیشه بهار از دمنوش سرد آن در هنگام گرمزدگی و رفع عطش در تابستان استفاده

این فراورده می‌تواند در درمان درماتیت‌های آلرژیک، پیشگیری و تسکین التهاب پوست بدن شیرخواران، در بریدگی‌های سطحی، خشکی و ترک‌های پوست، گزیدگی حشرات، و درمان آفتاب‌سوختگی مصرف می‌شود (اسمعیلی و همکاران، ۱۳۸۷). همچنین در ادامه این اثرات حفاظتی گیاه همیشه‌بهار، می‌توان به روغن گل همیشه‌بهار اشاره کرد که در پزشکی به عنوان یک عامل ضد تومور و ترمیم‌کننده زخم مورد استفاده قرار می‌گیرد (Patil et al., 2022).

می‌گردد. دمنوش حاصل همچنین به عنوان دهانشویه برای گلودرد و زخم‌های داخل دهان استفاده می‌گردد و همچنین در صنعت نیز از گل‌های همیشه‌بهار برای رنگ‌دهی پارچه‌ها و محصولات آرایشی و در صنایع غذایی به‌عنوان رنگدانه طبیعی خوراکی استفاده می‌گردد (شکل ۳ ب) (زرگری، ۱۳۹۳).

به‌علاوه، این گیاه در طب سنتی برای تهیه روغن‌ها و پمادهای درمانی نیز به‌کار می‌رود و نمونه‌ای از فرآورده‌های دارویی تهیه شده از گل همیشه‌بهار، پماد کالاندولا می‌باشد که توسط شرکت دارویی دینه تهیه شده است (شکل ۳ ج).



شکل ۳- الف) دمنوش تهیه شده از گلبرگ‌های گل همیشه‌بهار، ب) پودر لوتین، رنگدانه طبیعی خوراکی تهیه شده از عصاره گل همیشه‌بهار، ج) پماد کالاندولا، تهیه شده از گیاه همیشه‌بهار توسط شرکت‌های داروسازی کشور

خواص ضد باکتری

بنابراین نتایج آنها نشان داد که اسانس گل‌های همیشه‌بهار جمع‌آوری شده در مطالعه آنها، دارای اثرات ضد باکتری قابل توجهی در مقایسه با آنتی‌بیوتیک‌های معمول می‌باشد (مقتدر و همکاران، ۱۳۹۵). یافته‌های جعفری و منادی سفیدان (۱۳۹۹) نیز نشان داد که عصاره متانولی گیاه همیشه‌بهار از رشد باکتری‌های *Bacillus*، *Staphylococcus aureus*، *Escherichia coli* و *cereus* پیشگیری می‌کند (جعفری و منادی سفیدان، ۱۳۹۹).

خواص آنتی‌اکسیدانی

تحقیقات نشان می‌دهد گل همیشه‌بهار سرشار از ترکیبات فنولی بوده و از خواص آنتی‌اکسیدانی بالایی برخوردار است. نتایج بررسی نعمت الهی و همکاران (۱۳۹۹) نشان داد که عصاره همیشه‌بهار غنی از فلاونوئیدهای مختلف است. همچنین در تحقیقات آنها مقدار درصد مهار

مقاومت روزافزون بسیاری از باکتری‌ها به آنتی‌بیوتیک‌ها و عوارض ناشی از داروهای سنتتیک، تمایل به استفاده از گیاهان دارویی و فرآورده‌های آنها افزایش داده است (Ebadollahi-Natanzi et al., 2023). ترکیبات ضد میکربی در گیاهان با مکانیسم‌های متفاوت از آنتی‌بیوتیک‌ها عمل می‌کنند که این مسئله در درمان عفونت‌های ناشی از سویه‌های مقاوم میکربی از نظر بالینی حائز اهمیت است (Tariq et al., 2019). گیاه همیشه‌بهار دارای خواص ضد میکربی می‌باشد و در طب قدیم نیز به همین منظور در درمان بیماری‌های با منشأ میکربی مورد استفاده قرار می‌گرفته است. نتایج بررسی‌های مقتدر و همکاران (۱۳۹۵) نشان داد که اسانس گل‌های این گیاه بر عدم رشد باکتری گرم مثبت *Staphylococcus epidermidis* و باکتری‌های گرم منفی *Escherichia coli* و *Klebsiella pneumoniae* مؤثر بوده و تأثیر آن بیشتر از آنتی‌بیوتیک تتراسایکلین بوده است.

شد که عصاره آبی این گیاه بر روی *Candida albicans* و *Candida glabrata* اثر ضدقارچی دارد. همچنین عصاره الکلی آن بر روی مهار رشد *Candida glabrata* و *Candida krusei* مؤثر بوده است. این بررسی نشان داد که عصاره الکلی گل همیشه‌بهار در مقایسه با عصاره آبی آن تأثیر بیشتری در مهار رشد قارچی بر روی *Candida glabrata* دارد (رفعت و همکاران، ۱۴۰۲).

اثر ضد انگل

عفونت‌های ناشی از کرم‌ها (هلمینتیک) به‌خصوص در میان مردم مناطق گرمسیری و همچنین در بین دام‌ها اهمیت فراوانی دارد. این موضوع در تولید نشخوارکنندگان کوچک نقش مهمی ایفا می‌کند که ممکن است منجر به خسارات مالی هنگفت به‌خصوص در مناطقی گردد که چرای وسیع انجام می‌شود. بنابراین نقش فعالیت ضد کرمی گیاهان به‌ویژه گیاهان دارویی از اهمیت بالایی برخوردار می‌گردد. در مطالعه پوروال و همکاران (۲۰۱۰) به منظور بررسی اثرات ضد کرمی عصاره های آبی خام برخی از گیاهان دارویی حاوی ساپونین، غلظت‌های مختلف عصاره آبی گل و برگ‌های خشک همیشه‌بهار، در شرایط آزمایشگاهی که شامل تعیین فلج کامل زمانی و زمان مرگ بود، بررسی شدند. نتایج آنها فعالیت ضد کرمی را نشان دادند.

حفاظت از پوست

از گذشته تا به حال، از گل همیشه‌بهار به عنوان یکی از پرکاربردترین و شناخته‌شده‌ترین گیاهان دارویی برای استعمال بر روی پوست تحریک‌شده و آسیب‌دیده استفاده می‌شود. در طب سنتی نیز به منظور افزایش سرعت بهبود زخم و جلوگیری از عفونی‌شدن آن از محصولات تهیه شده از گل همیشه‌بهار استفاده می‌گردد. نتایج یک مطالعه بالینی نشان داد که کرم عصاره گل همیشه‌بهار به عنوان یک آنتی‌اکسیدان از پوست در برابر آسیب‌های اکسیداتیو پس از آفتاب سوختگی محافظت می‌کند و علائم پیری پوست را نیز کاهش می‌دهد. این مطالعه اهمیت عصاره این گیاه را به عنوان منبع مهمی از ترکیبات فعال زیستی مانند روتین و مشتقات کوئرستین، ویتکسین، لوتولین، آپیژنین و کامفرول نشان داد. این مطالعه تأیید کرد که به سبب ویژگی‌های عصاره گل همیشه‌بهار می‌تواند در ترکیب اصلی مواد موضعی برای درمان انواع بیماری‌های پوستی از جمله سوختگی،

رادیکال آزاد DPPH برابر با ۶۳ درصد گزارش شده که دلالت بر خواص آنتی‌اکسیدانی مناسب عصاره گل همیشه‌بهار می‌باشد (نعمت الهی و همکاران، ۱۳۹۹). در مطالعه سینک و همکاران (۲۰۱۴) فعالیت آنتی‌اکسیدانی عصاره‌های مختلف (آبی، الکلی و هیدروالکلی) برگ همیشه‌بهار بررسی شدند. در مدل‌های آزمایشگاهی مهار رادیکال‌های آزاد، عصاره مذکور خاصیت مهارکنندگی رادیکال آزاد که وابسته به دوز می‌باشد، را نشان داده است. عصاره هیدروالکلی برگ این گیاه با از بین بردن رادیکال‌های آزاد، ۵۸/۸۲٪ مهارکنندگی را نشان داده است. نتایج این مهار رادیکالی مشخص کرد که خاصیت آنتی‌اکسیدانی عصاره می‌تواند به دلیل محتوای بالای ترکیبات فنلی در این گیاه باشد. یافته‌های ایزدی و همکاران (۱۳۹۹) نیز نشان داده است که مهمترین ترکیبات موجود در اسانس گل همیشه‌بهار آلفا-کادینول (۵۲/۴۹ درصد)، گاما-کادینین (۳۵/۱۵ درصد) و دلتا-کادینین (۳۶/۸ درصد) بودند و مقدار ترکیبات فنولی برابر ۶۳/۰ ± ۷۴/۳۲ میلی‌گرم اسیدگالیک در گرم اسانس بود. نتایج آنها نشان داد فعالیت آنتی‌اکسیدانی با افزایش غلظت اسانس ارتباط مستقیم دارد. اسانس این گیاه در غلظت ۸۰۰ پی‌پی‌ام در روغن کائولا اثر آنتی‌اکسیدانی داشته و می‌تواند آنتی‌اکسیدان طبیعی مناسب به‌عنوان جایگزین برای آنتی‌اکسیدان‌های سنتزی در صنعت روغن باشد (ایزدی و همکاران، ۱۳۹۹).

اثرات ضد قارچی

قارچ‌ها میکروارگانیسم‌های زنده‌ای هستند که در طبیعت به‌وفور یافت می‌شوند. عفونت‌های حاصل از قارچ‌ها از طیف وسیعی برخوردار بوده و دارای علائم مختلف و نیز روند درمانی متفاوتی می‌باشند (شکوه امیری و کچوئی، ۱۳۹۹). مطالعات نشان داده که استفاده از داروهای سنتتیک ضد قارچی در مواردی سبب افزایش سطح برخی از پارامترهای خونی گردیده است (Girois et al., 2005). بنابراین تحقیقات بر روی اثربخشی گیاهان دارویی و همچنین تولید فرآورده‌های گیاهی توجه بسیاری از پژوهشگران حوزه‌های دارویی را در این راستا به خود جلب کرده است و پژوهش‌های گسترده‌ای در این زمینه در حال انجام می‌باشد.

در مطالعه رفعت و همکاران (۱۴۰۲) بر روی اثرات عصاره‌های آبی و الکلی گل همیشه‌بهار به عنوان یک فرآورده ضد قارچی در درمان عفونت‌های کاندیدیایی دهان، نشان داده

کرده و سطوح تیول‌های کل و وضعیت آنتی‌اکسیدانی کل را افزایش داده و گلوکاتیون را کاهش دهد. همچنین آنزیم‌های آنتی‌اکسیدانی (CAT^1 ، SOD^2 ، GPx^3 ، GSTs^4) و سطح مالون دی‌آلدئید و وضعیت اکسیدان کل خون و سلول‌های کبدی کاهش می‌یابد. این مشاهدات با تغییرات بافتی در بافت کبد در موش صحرایی تأیید شد (Verma *et al.*, 2017). این اثرات ممکن است به دلیل مکانیسم‌های اصلی ترکیبات پلی فنلی موجود در گل همیشه‌بهار برای محافظت از سلول‌ها در برابر آسیب سلولی ناشی از مواد شیمیایی باشند.

اثر ضد ویروسی

تنتور گل همیشه‌بهار در شرایط آزمایشگاهی با سرکوب تکثیر آنفولانزا APR-8، آنفولانزا A2 و ویروس هرپس سیمپلکس فعالیت ضد ویروسی نشان داده است، همچنین عصاره دی کلرومتان-متانولی این گل از طریق مهار HIV-1 و RT و سرکوب همجوشی ناشی از HIV، فعالیت ضد HIV موثری را نشان داد (Jan *et al.*, 2017). مطالعاتی نیز نشان داده ترکیبات طبیعی موجود در گیاهان از جمله ساپونین بذری چای که دارای اثر زیستی ضد ویروسی هستند، قادر است برای مقابله با عوامل ویروسی بیماری‌زا مانند آنفولانزا که یک عامل بیماری‌زای مشترک بین انسان و دام می‌باشد کاربرد داشته باشد (پارسا و همکاران، ۱۴۰۰). این موارد اهمیت استفاده از ظرفیت بالقوه گیاهان دارویی را بیش از پیش نمایان می‌سازد.

فعالیت‌های ضد دیابت و ضد چربی خون

در یک تحقیق سطوح قند و چربی خون در موش‌های آزمایشگاهی دیابتی که با تزریق داخل صفاقی آلوکسان (۱۵۰ میلی‌گرم بر کیلوگرم وزن بدن) القا شد بودند، نشان داد که سطح گلوکز خون و قند ادرار در موش‌های صحرایی دیابتی نسبت به موش‌های سالم به طور معنی‌داری افزایش یافته است. با تجویز خوراکی عصاره هیدروالکلی گیاه همیشه‌بهار در موش‌های دیابتی، با دوزهای ۲۵ و ۵۰ میلی‌گرم بر کیلوگرم وزن بدن، گلوکز خون و قند ادرار در مقایسه با گروه موش‌های دیابتی به طور معنی‌داری کاهش یافت. عصاره هیدروالکلی این گیاه در موش‌های دیابتی با دوز ۱۰۰ میلی‌گرم بر کیلوگرم وزن بدن بسیار معنی‌دار بود زیرا

بریدگی، راش، آکنه، اگزما، پسوریازیس و سایر بیماری‌های پوستی بکار رود. همچنین به دلیل دارا بودن مقادیر بالای فلاونوئیدهای مؤثر و فعالیت آنتی‌اکسیدانی، کرم گل همیشه‌بهار می‌تواند به عنوان یک ماده مغذی طبیعی پوست استفاده شود (Alsaraf *et al.*, 2019).

اثرات درمانی بر روی زخم‌ها

مطالعات بسیاری اثرات ضد زخم و بهبود آن با گیاه همیشه‌بهار را نشان داده است. در مطالعه‌ای بر روی بیماران مبتلا به زخم اثنی عشر و یا گاستروئودنیت با ترکیب گیاهی حاوی گل همیشه‌بهار تحت درمان قرار گرفتند، نتایج بهبود علائم را در ۹۰ درصد جمعیت نشان داد. همچنین در بزرگسالان مبتلا به کولیت غیراختصاصی تحت درمان با چای گیاهی گل همیشه‌بهار، علائم بهبود یافته در ۹۶٪ از بیماران طی دو هفته پس از درمان نشان داده شد (Verma *et al.*, 2018).

استفاده از پماد کالاندولا (فرآوری شده از همیشه‌بهار) در درمان زخم‌ها و التهابات پوستی در کارآزمایی بالینی بر روی ۲۰ بیمار مبتلا به زخم فشاری و مقایسه آن با درمان‌های رایج نشان داد که میزان بهبودی بیماران پس از مدت تعیین شده در مطالعه ۵۶/۶ درصد بوده است و اکثریت بیماران (۵۵٪) بهبودی نسبی پیدا کرده‌اند. همچنین زمان بهبودی زخم فشاری در هفته‌های سوم و چهارم اتفاق افتاده است. نتایج این بررسی نشان داد که می‌توان آن را به عنوان یک روش درمانی در بیمارستان‌ها و منازل برای زخم‌های فشاری بیماران تجویز و استفاده کرد (اسمعیلی و همکاران، ۱۳۸۷).

اثر محافظت کبدی

اثر محافظتی عصاره همیشه‌بهار در برابر استرس اکسیداتیو و سمیت کبدی ناشی از عوامل مختلف شیمیایی در مطالعات متعدد مورد بررسی قرار گرفته است که نتایج بیانگر اثرات محافظت کبدی این گیاه در برابر آنها و بهبود پارامترهای بیوشیمیایی می‌باشد. ورما و همکاران (۲۰۱۷) پتانسیل تضعیف‌کننده عصاره گل همیشه‌بهار را بر روی سمیت کبدی ناشی از استامینوفن در موش‌های صحرایی ویستار بررسی کردند. نتایج آنها نشان داد که درمان با عصاره اتانولی این گیاه قادر است نشانگرهای خونی کبد را ترمیم

³ Glutathione peroxidase

⁴ Glutathione S-transferases

¹ Catalase

² Superoxide dismutase

سایر داروها ایجاد نمایند. در استفاده از گیاه دارویی گل همیشه‌بهار به صورت تنهایی و یا ترکیبی با سایر گیاهان بهتر است به توصیه‌های ذیل توجه گردد (Pommier *et al.*, 2018; EMA¹, 2004):

- از آنجا که دمنوش گل همیشه‌بهار می‌تواند باعث قاعدگی شود، در زنان باردار از این چای توصیه نمی‌شود، زیرا می‌تواند عوارضی را در دوران بارداری ایجاد کند.
- همچنین افرادی که به گل همیشه‌بهار یا سایر گل‌های این خانواده حساسیت دارند، ممکن است دچار ناراحتی معده یا تحریک موضعی گردیده و در برخی افراد واکنش‌های آلرژیک خفیف مانند خارش یا قرمزی پوست مشاهده شود.
- مصرف همیشه‌بهار همراه با داروهای مسکن یا کاهنده فشار خون توصیه نمی‌شود.

نتیجه‌گیری

از آنجایی که گیاه همیشه‌بهار دارای طیف گسترده‌ای از متابولیت‌ها، مواد شیمیایی گیاهی و فعالیت‌های دارویی است، بنابراین می‌توان آن را به‌عنوان یک منبع عالی برای تولید داروهای جدید در نظر گرفت. گزارش‌های متعددی در مورد این گیاه نشان دهنده خواص ضد باکتریایی، ضد قارچی، ضد انگلی، آنتی‌اکسیدانی، ضد التهابی و محافظت کبدی بسیار موثر و بدون سمیت آن است. ضمن اینکه در درمان بیماری قند و تنظیم سطح انسولین و بیماری‌های مرتبط با قند خون که در غالب جوامع شیوع بالایی دارد نیز بسیار اثر بخش می‌باشد. با در نظر داشتن نتایج بدست آمده از اثر بخشی همیشه‌بهار به همراه خواص حفاظتی که منتج از طیف وسیع ترکیبات فعال و موثره آن می‌باشد، می‌توان نتیجه‌گیری کرد که همیشه‌بهار؛ گیاه امیدوارکننده‌ای است که می‌توان با استخراج مواد موثره آن در سنتز داروهای گوناگون برای محافظت در برابر بیماری‌های مختلف و مدیریت بیماری‌ها از آن استفاده کرد.

تمام پارامترها را به سطوح طبیعی گلوکز خون، قند ادرار و لیپید سرم در موش‌های دیابتی آلوکسان بازگرداندن‌اثرات عصاره شبیه به انسولین بوده است. بنابراین، بررسی به وضوح نشان می‌دهد که عصاره هیدروالکلی گیاه همیشه‌بهار دارای اثرات ضد دیابت و ضد چربی خون است (Chakraborty *et al.*, 2011).

جمع بندی

مهمترین ترکیباتی که در خواص درمانی همیشه‌بهار در این مقاله بیان گردید مربوط به ترکیبات فنلی در این گیاه است. به‌طور کلی ترکیبات فنلی به ویژه پلی فنل‌ها و فلاونوئیدها از مهمترین آنتی‌اکسیدان‌های طبیعی می‌باشند که در بسیاری از گیاهان دیگر نیز یافت می‌شوند. این ترکیبات در بسیاری از سبزیجات برگ‌دار انتشار یافته و تأثیرات بیولوژیکی بسیاری مانند فعالیت آنتی‌اکسیدانی و ضد باکتریایی نیز دارند. این ترکیبات از متابولیت‌های ثانویه آروماتیک گیاهی می‌باشند، در نتیجه گیاهان با فعالیت آنتی‌اکسیدانی، گروه‌های فنلی زیادی در ترکیبات خود دارند (Burri *et al.*, 2017). البته دوزهای خاصی از ترکیبات شیمیایی تولید شده توسط گیاهان به‌ویژه گیاه همیشه‌بهار که از محصولات طبیعی می‌باشند و قادرند با شرایط پاتولوژیک مختلف ایجاد شده توسط رادیکال‌های آزاد در بیماری‌ها مقابله کنند.

عوارض گل همیشه‌بهار

با توجه به افزایش روزافزون مصرف گیاهان دارویی، و پندار اشتباه برخی مردم عادی و گاهی بعضی از درمانگران گیاهی که به سبب طبیعی بودن گیاهان دارویی، آنها را بدون عوارض می‌دانند (Ebadollahi-Natanzi and Arab, 2023; Rahmatipour, 2023)، در بسیاری از موارد باید جوانب احتیاط را رعایت نمود. زیرا این گیاهان نیز حتی با وجود فواید بسیار ممکن است دارای عوارض جانبی بوده و یا تداخل با

¹ European Medicines Agency

پیام ترویجی

با توجه به اهمیت استفاده از ظرفیت‌های دارویی و درمانی گیاه همیشه بهار و استخراج منابع مهم ترکیبات فیتوشیمیایی موجود در این گیاه دارویی در بخش‌های درمان و داروسازی و همچنین زمینه‌سازی توسعه در بخش کشاورزی، پرداختن به این بخش نه تنها رشد اقتصادی ناشی از کشت و پرورش آن را بدنبال خواهد داشت بلکه می‌توان از خواص حفاظتی بر پایه طبیعی این گیاه که تا حدودی در جامعه دور مانده است و در سلامت جامعه نقش بسزایی دارند نیز نشر و ترویج و توصیه کرد.

منابع منتخب

۱. اسماعیلی، ر.، ابراهیم زاده، م.ع.، خلیلیان، ع.، نصیری، ا.، جعفری، ه.، دهقانی، ا. و همکاران. (۱۳۸۷). بررسی تاثیر پماد کالاندولا آفیشینالیس بر بهبودی زخم فشاری. *مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران*. ۱۸ (۶۶): ۲۵-۱۹.
۲. پارسا، ف.، رمزی، س.، روفی گری حقیقت، ش. (۱۴۰۰). مروری بر کاربردهای ساپونین استخراج شده از بذر چای. *مجله ترویجی چای و دمنوش‌های گیاهی*. ۲ (پاییز و زمستان): ۵۰-۴۰.
۳. جعفری، ب.، منادی سفیدان، ع. (۱۳۹۹). بررسی مقایسه‌ای اثرات نانوذرات نقره و عصاره متانولی گیاه گل همیشه‌بهار (*Calendula officinalis*) بر روی باکتری‌های پاتوژن استافیلوکوکوس اورئوس، باسیلوس سرئوس، اش‌ریشیاکلی و سودوموناس آئروژینوزا در شرایط آزمایشگاهی. *مجله دانشگاه علوم پزشکی سبزوار*. ۲۷ (۲): ۱۷۲ - ۲۶۳.
۴. مقتدر، م.، سالاری، ح.، مظفری، ح.، فرهمند، آ. (۱۳۹۵). بررسی کمی و کیفی گهرمایه *Calendula officinalis* L. و اثرات ضد باکتریایی آن. *پژوهش‌های سلولی و مولکولی (مجله زیست شناسی ایران)*. ۲۹ (۳): ۳۳۹-۳۳۱.
۵. نعمت الهی، ف.، طاهری کنجینی، ف.، زمانی هرگلانی، ف. (۱۳۹۹). بررسی خواص آنتی‌اکسیدانی عصاره گیاه *Calendula officinalis* (گل همیشه‌بهار) و نقش آن در سنتز نانو ذرات اکسید روی. *مجله علوم غذایی و تغذیه*. ۱۸ (۴): ۱۳۵-۱۲۷.
6. Barut M, Tansı LS, Karaman Ş. (2023). Unveiling the phytochemical variability of fatty acids in world marigold (*Calendula officinalis* L.) germplasm affected by genotype. *International Journal of Agriculture Environment and Food Sciences*. 7(3):639-649.
7. Ebadollahi-Natanzi, A., Arab-Rahmatipour, G. (2020). A study on chlorophyll, total carotenoid and beta-carotene contents in carrot and the effect of climate on them. *Journal of Medicinal Plants*. 19(75):254-265.
8. Ebadollahi-Natanz, A., Arab-Rahmatipour, G. (2023). An overview on toxicity, adverse effects and therapeutic properties of some medicinal plants. *Razi Journal of Medical Sciences*, 30(7):1-20.
9. Ebadollahi-Natanz, A., Arab-Rahmatipour, G., Abedi, M. (2023). The possibility use of some medicinal plants for treatment continuation of COVID-19 affected persons (An overview study). *Medbiotech Journal*. 7(1):8-27.
10. Patil, K., Sanjay, C.J., Daggalli, N., K.R.R., Harshitha, N. (2022). A Review of *Calendula officinalis*- Magic in Science. *J Clin of Diagn Res*. 16(2):ZE23-ZE27.
11. Rafat, Z., Faghani, M., NeshandarAsli, H., Roostaei, D., Rahimabadi, Y. (2023). Investigating the effect of watery and alcoholic extract of *Calendula officinalis* in inhibiting the growth of fungal agents isolated from patients with oral candidiasis in in vitro conditions. *Tārīkh-I Pizishkī*. 15(48):1-11.
12. Sharma, S., & Kumari, K. (2021). An overview on *Calendula officinalis* Linn.: (pot marigold). *Journal of Advanced Scientific Research*. 12(03 Suppl 2): 13-18.