

راز گل سرخ و گلاب از گیاه‌شناسی تا شیمی و فارماکولوژی

علیرضا قنادی

داروساز و PhD فارماکوگنوزی و داروهای گیاهی

ونکوور کانادا



گل محمدی با نام علمی *Rosa damascena* یکی از برجسته‌ترین گیاهان دارویی و معطر جهان و ایران از خانواده Rosaceae است که به صورت درختچه‌ای چندساله و خاردار بوده و با ارتفاع حدود ۱ تا ۳ متر رشد می‌کند. گل‌های آن به رنگ صورتی روشن تا تیره بوده و دارای عطر بسیار قوی هستند که ناشی از ترکیبات فرّار



موجود در گلبرگ‌ها می‌باشد. برداشت گل‌ها معمولاً در ساعات اولیه صبح انجام می‌شود، زمانی که غلظت ترکیبات معطر در بالاترین حد قرار دارد و کیفیت اسانس در بهترین حالت است. کشت این گیاه در ایران عمدتاً در مناطق مرکزی و کوهستانی صورت می‌گیرد. قمصر در کاشان به‌عنوان یکی از مهم‌ترین قطب‌های تولید گلاب جهان شناخته می‌شود، در حالی که استان‌های فارس، کرمان، آذربایجان شرقی و خراسان نیز از مناطق مهم کشت آن هستند. ایران از تولیدکنندگان اصلی گل محمدی در جهان است و سهم قابل توجهی در تولید گلاب و اسانس رز دارد.

از نظر ترکیبات شیمیایی، گل محمدی دارای مجموعه‌ای غنی از ترکیبات فعال زیستی شامل ژرانیول، سیترونلول، نرول، فلاونوئیدها، تانن‌ها و آنتوسیانین‌ها است که در کنار هم نقش مهمی در اثرات آنتی‌اکسیدانی و زیستی این گیاه دارند. فرآورده‌های اصلی این گیاه شامل گلاب، اسانس و عصاره‌های آبی-الکلی هستند. گلاب، حاصل تقطیر گلبرگ‌ها با بخار آب است و علاوه بر ترکیبات معطر، حاوی مقادیر رقیق از ترکیبات فرّار محلول در آب مانند الکل‌های معطر و آلدئیدها می‌باشد. اسانس گل محمدی از نظر شیمیایی یکی از پیچیده‌ترین اسانس‌های طبیعی جهان است و علاوه بر ترکیبات اصلی مانند ژرانیول و سیترونلول، دارای ترکیبات مهمی مانند β -damascenone, phenylethyl alcohol و آلکان‌های بلندزنجیر از جمله nonadecane است که نقش کلیدی در ایجاد رایحه عمیق، شیرین و میوه‌ای آن دارند. این ترکیبات حتی در مقادیر بسیار کم، بویی معطر و بسیار قوی ایجاد می‌کنند.

از نظر بازده تولید اسانس، برای تولید حدود یک گرم روغن گل محمدی خالص به‌طور متوسط ۳ تا ۶ کیلوگرم گلبرگ تازه نیاز است. این مقدار بسته به کیفیت محصول، می‌تواند تغییر نماید. این مطلب، یکی از دلایل اصلی ارزش اقتصادی بالای این اسانس محسوب می‌شود.

در مقایسه ترکیب شیمیایی اسانس در کشورهای مختلف، اسانس بلغارستان به‌عنوان استاندارد جهانی دارای نسبت پایدارتری از ترکیبات اصلی است، اسانس ترکیه شباهت زیادی به آن دارد و اسانس ایران به‌دلیل تنوع اقلیمی و ژنتیکی، تنوع بیشتری در ترکیبات هیدروکربنی مانند nonadecane نشان می‌دهد که موجب پیچیدگی بیشتر رایحه در برخی نمونه‌ها می‌گردد.

”

ایران از تولیدکنندگان اصلی گل محمدی در جهان است و سهم قابل توجهی در تولید گلاب و اسانس رز دارد



از نظر فارماکولوژیک، مطالعات اخیر نشان داده‌اند که گل محمدی و ترکیبات آن دارای اثرات آنتی‌اکسیدانی، ضدالتهابی، ضد میکروبی، ضد درد، ضد اسپاسم و آرام‌بخش بر سیستم عصبی مرکزی است. این اثرات در مدل‌های In Vivo و In Vitro تأیید شده‌اند و شامل مهار رادیکال‌های آزاد مانند DPPH و ABTS و کاهش سیتوکین‌های التهابی مانند TNF- α و IL-6 می‌باشند. این گیاه همچنین دارای اثرات گسترده‌ای شامل اثرات ضد اضطراب، آرام‌بخش، قلبی-عروقی و تنفسی است. علاوه بر این، تحقیقات نویسندگان این مقاله نشان داده است که روغن و عصاره گل محمدی دارای فعالیت ضدالتهابی و ضد دردی قابل توجهی هستند.

در کاربردهای موضعی، گلاب و عصاره گل محمدی در کاهش التهاب پوست، تسکین تحریکات پوستی، کمک به ترمیم زخم‌های سطحی، کاهش قرمزی و بهبود حساسیت‌های پوستی استفاده می‌شوند. این اثرات عمدتاً از طریق کاهش مدیاتورهای التهابی و کاهش استرس اکسیداتیو در بافت پوست ایجاد می‌شوند.

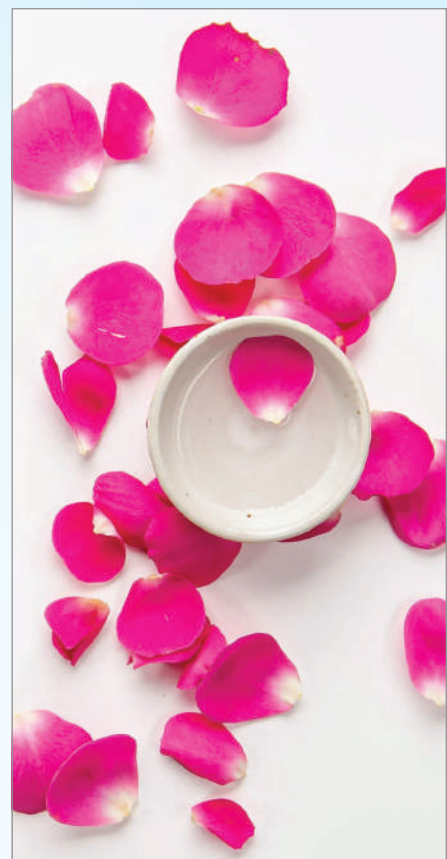
در طب سنتی ایران، گل محمدی دارای طبع معتدل و کمی مایل به سرد معرفی شده و در منابع قدیم برای تقویت قلب، آرامش اعصاب، بهبود خلق، تقویت مغز و به‌عنوان ملین و کمک به هضم معرفی شده است. گلاب نیز در درمان برخی مشکلات گوارشی و اضطراب کاربرد داشته است.

از نظر اثرات مرتبط با سیستم ایمنی، ترکیبات فنولی و فلاونوئیدی گل محمدی می‌توانند فعالیت آنتی‌اکسیدانی بدن را افزایش داده، پاسخ‌های التهابی را تعدیل نموده و از سلول‌ها در برابر استرس اکسیداتیو محافظت کنند که این موضوع به بهبود عملکرد کلی سیستم ایمنی کمک می‌کند.

از نظر ایمنی، گلاب و فرآورده‌های گل محمدی در مصرف معمول ایمن هستند، اما کیفیت آن‌ها وابسته به روش استخراج و شرایط برداشت است و استانداردسازی شیمیایی آن همچنان اهمیت بالایی دارد.

از نظر فرهنگی و ادبی، گل محمدی و گلاب جایگاه بسیار مهمی در فرهنگ و تمدن ایران دارند و آیین گلاب‌گیری سنتی در ایران، بخشی از میراث ناملموس سرزمین‌مان محسوب می‌شود.

در ادبیات فارسی، گل و گلاب نماد عشق، زیبایی و معنویت هستند و در شعر فارسی جایگاه گسترده‌ای دارند. در شاهنامه فردوسی، بارها از این دو ترکیب طبیعی در اشعار خود استفاده

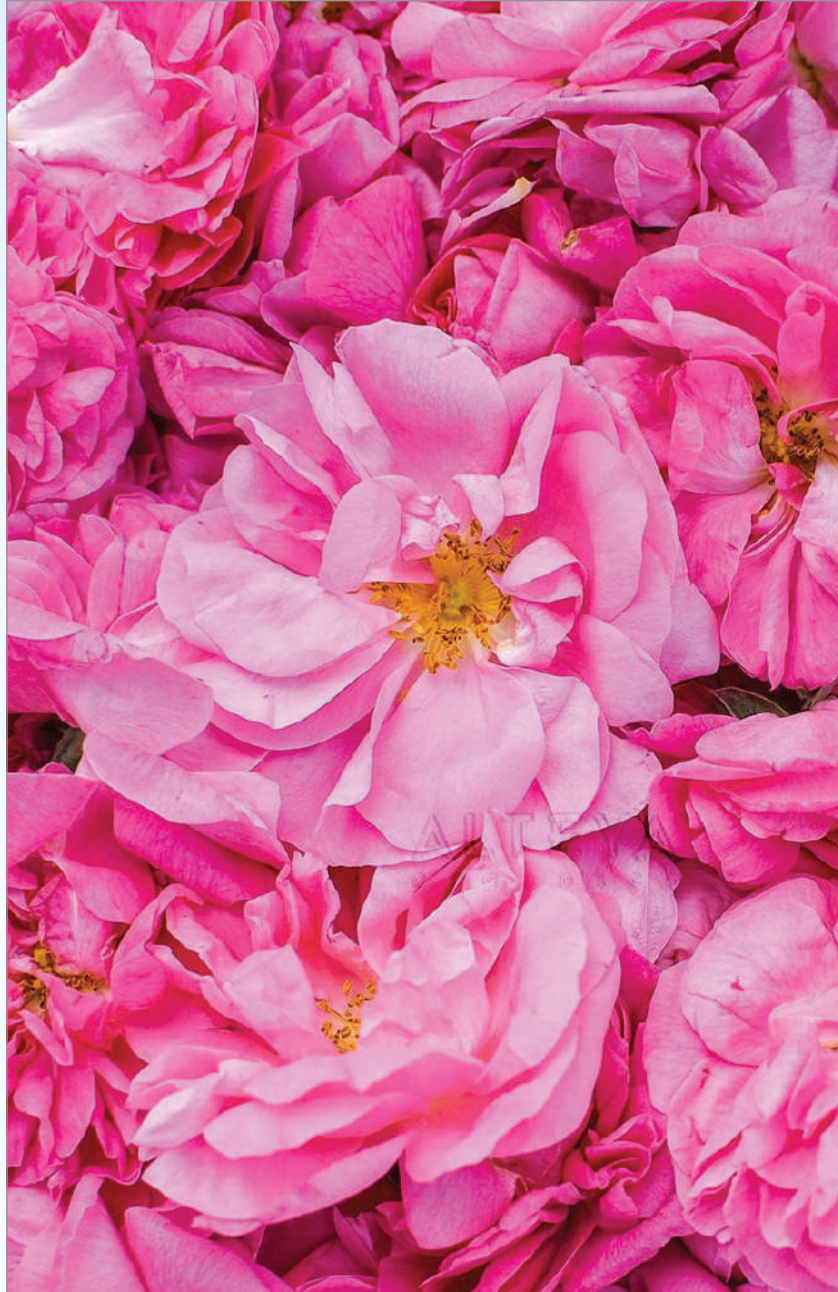


”

در طب سنتی ایران،
گل محمدی دارای طبع
معتدل و کمی مایل
به سرد معرفی شده و
در منابع قدیم برای
تقویت قلب، آرامش
اعصاب، بهبود خلق،
تقویت مغز و به‌عنوان
ملین و کمک به هضم
معرفی شده است

”

از نظر ایمنی، گلاب و
فرآورده‌های گل محمدی
در مصرف معمول ایمن
هستند، اما کیفیت آن‌ها
وابسته به روش استخراج
و شرایط برداشت
است و استانداردسازی
شیمیایی آن همچنان
اهمیت بالایی دارد



نموده است. مثلاً تصویر گلاب در بیان فضای درباری و آیینی
پادشاهی گرشاسب به شکل نمادین دیده می‌شود:

یکی تخت، بنهاده نزدیک آب
بر او ریخته مشک ناب و گلاب

استفاده فردوسی و سایر شعرای ایران، نشان‌دهنده جایگاه و
قدمت استفاده از گلاب در آیین‌ها و سنت‌های فرهنگی ایران
است. در اشعار حافظ، سعدی و مولوی نیز گل و گلاب بارها به
عنوان نماد عشق، لطافت و حقیقت معنوی آمده‌اند، به‌گونه‌ای که
گل نماد جمال و گلاب نماد حضور لطیف و روحانی آن در فرهنگ
ایرانی است.



از زیباترین و مفهومی‌ترین ابیات دیگر درباره گلاب، می‌توان از حافظ شیراز نام برد. بیتی از حافظ که به راز آفرینش و حکمت الهی اشاره دارد و در دیوان وی چنین آمده است:

در کار گلاب و گل، حکم ازلی این بود
کاین شاهد بازاری، وان پرده‌نشین باشد

جادارد که تفسیری کوتاه از این بیت لسان‌الغیب در این‌جا ذکر گردد. «گل»، مظهر زیبایی‌های آشکار (شاهد بازاری) است که در دسترس همگان قرار دارد، اما «گلاب»، حقیقت پنهان و گوهر درونی گل است که در پرده می‌ماند و دیده نمی‌شود. حافظ به زیبایی اشاره می‌نماید که تقدیر الهی بر این بوده که کمال و لطافت گل در قالب گلاب، پنهان و دست‌نیافتنی باشد. این بیت به‌گونه‌ای استعاره‌ای است از حقایق هستی و بیانگر این نکته است که درک زیبایی‌های باطنی، نیاز به معرفت، بینش و بصیرت دارد.

در نتیجه‌گیری کلی می‌توان عنوان نمود که گل محمدی و گلاب نمونه‌ای برجسته و میراثی ارزشمند از تاریخ و تمدن کهن ایرانی است که از پیوند میان علم، فرهنگ، تاریخ، طب و داروسازی است. این دو محصول علاوه بر ارزش اقتصادی بالا، دارای اثرات دارویی گسترده و جایگاه فرهنگی عمیق در ایران و جهان می‌باشند. با وجود شواهد علمی گسترده، همچنان نیاز به مطالعات بالینی دقیق‌تر و استانداردسازی فرآورده‌های اسانس رز برای تثبیت کاربردهای درمانی آن وجود دارد.



”

در اشعار حافظ، سعدی و مولوی نیز گل و گلاب بارها به‌عنوان نماد عشق، لطافت و حقیقت معنوی آمده‌اند، به‌گونه‌ای که گل نماد جمال و گلاب نماد حضور لطیف و روحانی آن در فرهنگ ایرانی است