


مروری بر خواص و کاربردهای زعفران در صنایع دارویی، بهداشتی و آرایشی

شادی بصیری^۱ 

چکیده

در دهه گذشته موضوع گیاهان معطر و دارویی، تحول چشمگیری داشته است. در حال حاضر نیازهای موجود در بازارهای جهانی بیشتر به سمت محصولات با منشأ طبیعی است. زعفران از دیرباز در بیشتر تمدن‌های دنیا شناخته شده و در زمینه‌های مختلف غذایی، دارویی و صنعتی استفاده شده است. زعفران در دسته مواد با طبیعت گرم قرار می‌گیرد و دارای خواص دارویی و پزشکی بسیار زیاد از جمله ضدافسردگی و نشاط‌آوری است. این ماده و اجزای فعال آن در مواجهه با بیماری‌های مرتبط با سیستم عصبی، بیماری‌های قلبی-عروقی و بیماری‌های گوارشی نقش پیشگیرانه و درمانی داشته که این عملکردها را به خواص آنتیاکسیدانی و ضدالتهابی آن نسبت می‌دهند. در سال‌های اخیر، زعفران برای استفاده در لوازم آرایشی و عطرسازی موردتوجه زیاد بوده است. در این مطالعه اجزای اصلی زعفران و ویژگی‌های آن‌ها ارزیابی و در نهایت کاربردهای زعفران، باتوجه‌به موارد استفاده سنتی و مدرن آن در صنایع دارویی و آرایشی در سراسر جهان، به‌صورت مروری بررسی می‌شود.

واژگان کلیدی: آنتی‌اکسیدان، آرایشی، دارویی، زعفران، کاربرد.

مقدمه

زعفران با نام علمی (*Crocus Sativus L.*) از خانواده زنبقیان (*Iridaceae*)، گیاهی علفی، چندساله، بدون ساقه و دارای پیاز است. پیاز زعفران از نوع توپر و تقریباً کروی شکل با قطر تقریبی ۳ تا ۵ سانتیمتر و پوششی قهوه‌ای رنگ است که در زیر خاک قرار می‌گیرد. هر پیاز ۶ تا ۹ برگ باریک، تولید می‌کند. ریشه‌های زعفران از نوع افشان هستند که از قاعده پیازها و از روی دایره محیطی آن می‌رویند.



۱. دانشیار پژوهش، بخش تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان خراسان رضوی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، مشهد، ایران. Shbasiri35@yahoo.com

زعفران یکی از قدیمی‌ترین ادویه‌های خوراکی است. تاریخچه زعفران و استفاده از آن توسط انسان قدمتی بیش از ۳۵۰۰ سال دارد. زعفران از کلاله خشک شده گل زعفران به دست می‌آید و جزء مواد غذایی گرانبها و ارزشمند در جهان است و به‌عنوان ادویه، رنگ، عطر و دارو مورد استفاده قرار می‌گیرد. زعفران بومی آسیای جنوب غربی است و بعد از آن برای نخستین بار در یونان کشت شد. اولین تصاویر به‌دست‌آمده از آن که در نقاشی دیواری کاخ مینوس^۱ در کرت^۲ یونان پیدا شده است. تصاویر نشانگر زعفران در حال برداشت بوده است.

در حال حاضر ایران بزرگ‌ترین تولیدکننده زعفران در جهان است و نزدیک به ۹۰ درصد زعفران دنیا در ایران تولید می‌شود.

عملکرد کشت آن باتوجه‌به شرایط آب‌وهوایی و آداب و فنون فرهنگی، از منطقه‌ای به منطقه دیگر متفاوت است. نیاز آبی زعفران نسبتاً متوسط (۴۰۰ تا ۶۰۰ میلی‌متر در سال) است. تأثیر اقتصادی زعفران به دلیل قیمت بالای آن حائز اهمیت بوده و ارزش افزوده زیادی دارد. به‌علاوه، در حوزه‌های زراعی، از نظر زیست‌محیطی و اجتماعی نیز اهمیت دارد.

این محصول در طول دوره برداشت و هرس، نیروی کار زیادی به‌ویژه زنان را بسیج می‌کند. برای تولید یک کیلوگرم زعفران نیاز به ۱۵۰ تا ۲۰۰ هزار گل و حدود ۴۰۰ ساعت کار است (Mzabri et al., 2019).

در این مقاله از خواص درمانی زعفران و ارتباط آن با ترکیبات شیمیایی مختلف که معمولاً در این گیاه ارزشمند وجود دارد و همچنین کاربردهای مختلف آن، به‌ویژه در زمینه تولید و ساخت ترکیبات دارویی و مواد آرایشی، به‌اختصار توصیف خواهد شد.

◀ ترکیبات اصلی زعفران

در تجزیه و تحلیل شیمیایی کلاله‌های زعفران، در حدود ۱۵۰ ترکیب فرار و غیرفرار تعیین شده است.

ترکیبات فعال از نظر بیولوژی به ۳ گروه عمده تقسیم می‌شوند.

۱- کرووسین، یک رنگ‌دانه کاروتنوئیدی مسئول رنگ زرد مایل به نارنجی در زعفران است.

۲- پیکروکروسین، مسئول طعم زعفران و همچنین طعم تلخ آن است.

۳- سافرانال، یک ترکیب فرار مسئول عطر و بوی منحصر به فرد زعفران است.

کرووسین ($C_{44}H_{64}O_{24}$) از نظر ماهیت، یک کاروتنوئید است که به راحتی در آب حل می‌شود. در مقایسه با سایر کاروتنوئیدها، کرووسین کاربرد بیشتری به‌عنوان رنگ در غذاها و داروها داشته و دلیل اصلی آن قدرت حل شدن زیاد است. پیکروکروسین ($C_{16}H_{26}O_7$) عامل اصلی تأثیر گذار در طعم تلخ زعفران است که می‌تواند در اثر هیدرولیز متبلور شود.

1. Minos

2. Ceret



سافرانال ($C_{10}H_{14}O$)، مسئول عطر زعفران است (۷۰ درصد آن را ترکیبات فرار تشکیل می‌دهد)، در کلاله‌های تازه حضور ناچیز داشته یا اصلاً وجود ندارد و غلظت آن بستگی به شرایط خشک کردن و نگهداری گل دارد. کیفیت زعفران به غلظت این سه ترکیب اصلی که عامل ایجاد رنگ، عطر و طعم بی‌نظیر کلاله‌ها هستند، بستگی دارد. مقادیر و غلظت آن‌ها بستگی به شرایط محیطی و شیوه‌های فرآوری و خشک کردن کلاله‌ها و نحوه استخراج رنگ از آن‌ها دارد.

علاوه بر کروستین و پیکروکروستین، ترکیبات اصلی موجود در زعفران، آنتوسیانین‌ها، فلاوونوئیدها (کامپرول) هستند. همچنین سرشار از ویتامین‌ها، اسیدهای آمینه، پروتئین‌ها، نشاسته، مواد معدنی و صمغ‌ها است. زعفران همچنین دارای بسیاری از اجزای فعال غیرفرار است که قسمت عمده آن‌ها را کاروتنوئیدها تشکیل می‌دهند از جمله می‌توان به زناگزانتین، لیکوپین و انواع مختلف آلفا و بتا کاروتن اشاره کرد. مواد فرار که بوی بسیار شدیدی دارند، با بیش از ۳۴ جزء، عمدتاً ترپن‌ها، الکل‌های ترپنی و استرها می‌باشند (Mzabri et al., 2019). کیفیت زعفران توسط استانداردهای ملی و بین‌المللی تعیین و بررسی می‌شود که هدف استانداردسازی و طبقه‌بندی زعفران در کل جهان است. این موارد (استانداردها) هر سه سال یکبار به‌روز می‌شوند.

الف - کاربردهای زعفران در فرمولاسیون مواد آرایشی

در زمان‌های بسیار قدیم، از زعفران برای مقاصد آرایشی استفاده می‌شد. به طوری که کلئوپاترا، آخرین فرعون مصر که از پادشاهان آن کشور بود، از زعفران در محصولات آرایشی خود استفاده می‌کرد. همچنین زنان هندو از زعفران برای ایجاد نقطه زرد پیشانی، بین دو ابرو استفاده می‌کردند به اعتقاد آنها این نقطه، یک چشم سوم است که نماد خوشبختی و وجدان است. اخیراً، زعفران برای استفاده در لوازم آرایشی مورد توجه زیاد قرار گرفته است. در طب سنتی ایران، از زعفران برای بهبود و

شفافیت رنگ صورت استفاده می‌شود. در طب سنتی یونان، زعفران پوست صورت را لطیف کرده و برای تسکین کبد بر علیه صفرا و درمان آکنه، بیماری‌های پوستی و زخم‌ها استفاده می‌شود. به دلیل اثراتی که زعفران در جوان‌سازی دائمی پوست دارد، از آن به صورت جذبی و یا تزریق در پوست (تتو)، همچنین به صورت مخلوط در چربی و یا در شیر مورد استفاده قرار می‌دهند. بدین ترتیب پوست جوانتر و درخشانتر به نظر می‌رسد (Mir, 2004). امروزه، زعفران به دلیل غنی بودن در بسیاری ترکیبات بیوفعال و به دلیل داشتن خواص آنتی‌اکسیدانی بالا باعث شده که کاربردهای زیادی در صنایع آرایشی داشته باشد (شکل ۱).

”

در حال حاضر ایران بزرگ‌ترین تولیدکننده زعفران در جهان است و نزدیک به ۹۰ درصد زعفران دنیا در ایران تولید می‌شود.

“



شکل ۱- کرم آرایشی حاوی زعفران

۳- عطر سازی



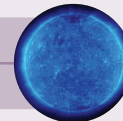
زعفران پس از خشک شدن، عطر و بویی دلپذیر آزاد می کند. سافرانال، ترکیب اصلی ایجادکننده عطر در زعفران است. در یونان باستان، از زعفران به عنوان یک ماده معطر، برای خوشبو کردن محیط سالن ها، دادگاه ها، تئاترها و حمامها استفاده می شد. همچنین در زمان سلسله اشکانیان، از زعفران به عنوان رایحه یا عطر سلطنتی برای پادشاهان و رهبران تشریفات استفاده می شد. امروزه از زعفران در ساخت عطرهاي مختلف زنانه و مردانه استفاده می شود (شکل ۲).



شکل ۲- عطر یا ادکلن حاوی زعفران

ویژگی های مورد قبول و پذیرش زعفران در صنایع آرایشی به قرار ذیل است:

۱- عامل ضد اشعه ماورابنفش



قرارگرفتن طولانی مدت انسان در معرض آفتاب بسیار مضر است، زیرا پوست را در تماس با اشعه ماورا بنفش قرار می دهد. مشخص شده است که زعفران دارای اثرات ضد آفتاب^۱ است و می تواند از پوست در برابر اشعه های مضر UV محافظت کند.

۲- لوسیون زعفران



مطالعات نشان داده که لوسیون زعفران، ضد آفتاب بهتری نسبت به هوموسالات^۲ (یک ترکیب آلی مورد استفاده در برخی ضد آفتابها) است؛ بنابراین، از زعفران می توان به عنوان یک ماده طبیعی جذب کننده اشعه ماورا بنفش استفاده کرد. علاوه بر اینکه زعفران خاصیت ضد آفتابی و مرطوب کنندگی دارد، به دلیل داشتن خاصیت آنتی اکسیدانی باعث جلوگیری از سرطان های پوست نیز می شود (Das et al., 2004). عامل ضد پیری و بیماری های پوستی در مصارف سنتی آرایشی و بهداشتی گیاهی، می توان مقداری زعفران را با چند برگ ریحان به صورت خمیر در آورده و بر روی پوست قرار داد تا لکه هایی مانند آکنه را درمان کند. مخلوطی از رشته های خیس خورده زعفران و روغن نارگیل یا روغن زیتون و کمی شیر خام یک روش مؤثر برای لایه برداری و بهبود گردش خون در پوست صورت است. مشخص شده زعفران التهابات و بشورات جلدی را کاهش داده و به دلیل داشتن خواص آنتی اکسیدانی، عوامل ایجاد کننده نکروزهای توموری را بهبود و درمان می کند. اثرات ضد خارش و تقویت کنندگی پوست توسط زعفران به اثبات رسیده است (Das et al., 2004).

1. Anti-sun

2. Homosalate

زعفران در درمان افسردگی کم‌تر از کلاله‌ها نبوده و در درمان افسردگی‌های خفیف تا متوسط، گلبرگ‌ها نیز به‌اندازه کلاله‌ها نقش دارند؛ بنابراین، انجام تحقیقات بیشتر در این زمینه بسیار حائز اهمیت است (Khazdair et al., 2018).

۲- درمان اختلالات جنسی



زعفران در طول تاریخ و در تمدن‌های مختلف از جمله مصر، یونان و روم به‌عنوان یک داروی تقویت‌کننده نیروی جنسی از اهمیت زیاد برخوردار بوده است. در ایران و چین از زعفران به‌صورت سنتی به‌عنوان یک محرک جنسی استفاده می‌شود. تأثیر عصاره آبی کلاله‌های گل زعفران و مواد تشکیل‌دهنده آن از جمله سافرانال، در تقویت نیروی جنسی مورد بررسی قرار گرفته است. زعفران می‌تواند با برخی اختلالات جنسی، بدون ایجاد عوارض جانبی، مبارزه کند (Akhondzadeh et al., 2008).

۳- خواص آنتی‌اکسیدانی



کارتونوئیدهای موجود در زعفران که شامل کروسین و کروستین هستند به‌عنوان آنتی‌اکسیدان‌های طبیعی، نقش مهمی در سلامتی انسان دارند. آنها از سلول‌ها و بافت‌ها در برابر اثرات مخرب رادیکال‌های آزاد و گونه‌های اکسیژن‌واکنش‌پذیر (رادیکال اکسیژن) محافظت می‌کنند. باتوجه‌به خواص آنتی‌اکسیدانی زعفران، کروسین بیشترین ماده فعال مورد مطالعه در این زمینه است. این ماده به‌تنهایی مؤثر نبوده و به همراه ترکیباتی نظیر سافرانال، دی‌متیل کروستین و فلاونوئیدها بیشترین تأثیر را اعمال می‌کند.



مطالعات زیاد نشان داده که تأثیرات منفی استرس‌های اکسیداتیو بر مغز انسان متمرکز است. وجود مقادیر زیاد فسفولیپید در لایه غشایی رشته‌های عصبی باعث ایجاد آسیب‌های عصبی شده و بیماری‌هایی نظیر آلزایمر که ایجاد

۴- عامل ایجاد رنگ



از قدیم‌الایام تاکنون از رنگ‌دانه‌های گیاهانی نظیر کورکومین زردچوبه، آنتوسیانین چغندر، کارتونوئیدهای فلفل، کلروفیل حاصل از برگ‌های سبز و زعفران برای رنگ‌آمیزی مواد غذایی و مواد آرایشی استفاده شده است.

بسیاری از محصولات آرایشی و بهداشتی با مواد رنگی مصنوعی ساخته می‌شوند که در نتیجه استفاده طولانی‌مدت آنها، عوارض جانبی ایجاد می‌شود. استفاده از افزودنی‌های طبیعی سالم در محصولات آرایشی بسیار مطلوب است. در ساخت لوازم آرایشی و بهداشتی، از زعفران به دلیل قیمت بالای آن، به میزان کم استفاده می‌شود. این ماده به‌عنوان جایگزینی برای زردچوبه کاربرد دارد. قرارگرفتن زردچوبه در معرض نور باعث کاهش رنگ آن می‌شود.

ب- کاربردهای زعفران در صنایع دارویی

از زمان‌های بسیار قدیم، از گیاهان در تمدن‌های باستان، در سراسر جهان، به‌عنوان منبع طب سنتی برای درمان انواع بیماری‌ها و امراض استفاده می‌شده است. زعفران به‌عنوان یک دارو در کشورهای چین، مصر، یونان، ایران و کشورهای عربی مورد استفاده بوده است. برخی از خواص درمانی منسوب به زعفران در زیر آورده شده است.

۱- ضد افسردگی



استفاده از زعفران به‌عنوان داروی ضدافسردگی دارای سابقه طولانی است. افسردگی یکی از شایع‌ترین بیماری‌های روانی در سراسر جهان است که بروز آن در همه گروه‌های سنی شایع است. افراد افسرده احساس ناراحتی، اضطراب، پوچی، ناامیدی و درماندگی می‌کنند.

زعفران همانند داروهای ضدافسردگی استاندارد، می‌تواند با تعدیل سطح برخی مواد شیمیایی در مغز، از جمله سروتونین، تأثیر ضدافسردگی خود را اعمال کند. سروتونین یا ۵-هیدروکسی تریپتامین، یک انتقال‌دهنده عصبی برای بهبود خلق و خو است که از تریپتوفان سنتز می‌شود (Hill, 2004). نتایج به‌دست‌آمده از پژوهش‌های مقایسه‌ای بین گلبرگ‌ها و کلاله‌های گل زعفران مشخص کرد که تأثیر گلبرگ‌های

۵- تقویت هاضمه و سیستم گوارش



مصرف زعفران در ارتباط با بیماری‌های دستگاه گوارش و دستگاه تناسلی، معالجه بواسیر، معالجه افتادگی مقعد، محدود کردن تخمیرات روده، کمک به درمان آمنوره یا تحریک قاعدگی، می‌تواند مؤثر باشد. مخصوصاً در ارتباط با معده تحریک شده و کاهش اشتها می‌تواند از شدت انقباضات ممانعت کرده و سافرانال موجود، حجم و pH معده را به حالت طبیعی برگردانده، میزان زخم معده را کاهش و باعث محافظت معده شود. به‌علاوه، قادر به بهبود تغییرات بافتی و بیوشیمی آنها می‌شود (Mzabri et al., 2019).

۶- اثرات ضدالتهابی و ضد درد



همواره مردم تمایل زیاد به استفاده از ترکیبات طبیعی مانند مکمل‌های غذایی و داروهای گیاهی برای تسکین و کاهش دردها و التهابات ایجاد شده در بدن، دارند. در این راستا از عصاره‌های مختلف گیاه زعفران برای درمان تب، زخم، کمردرد، آبسه و التهابات لثه و همچنین درد مربوط به رویش اولین دندانها در نوزادان، استفاده شده است. استفاده از عصاره‌های آبی و الکلی گلبرگ‌ها و کلاله‌های گل زعفران با داشتن خواص ضدالتهابی برای درمان دردهای حاد و مزمن بسیار مفید هستند (شکل ۴).



شکل ۴- قرص حاوی زعفران

آن بیشتر در نتیجه اکسیداسیون است، در انسان بروز می‌کند. زعفران می‌تواند از تجمع و رسوب پپتیدهای آمیلوئید در مغز انسان جلوگیری کرده و از بروز بیماری آلزایمر ممانعت کند (Bathaie et al., 2013).

۴- خواص ضد سرطانی



سرطان علت اصلی بیشتر مرگ‌ومیرها در سراسر جهان است. شواهد اپیدمیولوژیک نشان می‌دهد که بین یک رژیم غذایی غنی از آنتیاکسیدان و بروز کم‌تر بیماری و مرگ‌ومیر ارتباط مستقیم وجود دارد. در میان داروهای طبیعی و گیاهی، زعفران و مواد تشکیل‌دهنده آن (به‌ویژه کاروتنوئیدهای آن) دارای فعالیت ضد تومور و ضدسرطان هستند و فاقد هرگونه اثرات سمی بر سلول‌های سالم هستند.

طیف وسیعی از مواد طبیعی با توانایی حذف و مرگ سلول‌های مختلف سرطانی، شناسایی شده‌اند. در میان بسیاری از خواص بیولوژیکی گزارش شده از زعفران، آنتی سرطان‌زاها در آن، بسیار مورد توجه هستند و توسط پژوهشگران مختلف مورد بررسی قرار گرفته‌اند.

دانشمندان دریافته‌اند که عصاره زعفران طبیعی (به همراه دو ماده شیمیایی سدیم سلنیت یا سدیم آرسنیت)، می‌تواند یک اثر هم‌افزایی^۱ داشته و نقش مهمی در پیشگیری و بهبود سرطان (شیمی‌درمانی) داشته باشند. محققان همچنین نشان دادند که اثرات مهارکنندگی زعفران در برابر سلول‌های بدخیم، وابسته به دوز به‌کاررفته بود. پیش تیمار با زعفران به مدت پنج‌روز متوالی قبل از تجویز داروهای ضد تومور، می‌تواند به‌طور قابل توجهی آسیب‌های DNA سلولی ناشی از مصرف داروهای ضدسرطان را مهار کند (شکل ۳).



شکل ۳- کپسول دارویی ساخته شده از زعفران

1. Synergistic effect

ج- کاربردهای دیگر زعفران

۱- آشپزی و غذایی



از زمان‌های بسیار قدیم تا به امروز و در سراسر جهان، بیشتر زعفران تولید شده در آشپزی مورد استفاده قرار گرفته است. از زعفران در هند، ایران، اسپانیا و سایر کشورها به‌عنوان چاشنی برنج و در تهیه غذاهای ملی استفاده می‌شود. در آشپزی اسپانیایی، این ادویه در بسیاری از غذاهای برنجی و غذاهای دریایی و همچنین در تهیه سوپ و فراورده‌های قنادی نظیر کیک استفاده می‌شود. در تهیه برخی آب‌نبات‌ها و شکلات‌ها نیز کاربرد دارد. از زعفران در تهیه چای و انواع دمنوش و شربت استفاده می‌شود و به‌عنوان ادویه در تهیه غذاهای مختلف سنتی از جمله کوفته، انواع خورش و دسر استفاده می‌شود.

۲- رنگدگی



مواد مضر موجود در رنگ‌های مصنوعی منجر به ممنوع شدن آن‌ها در برخی کشورها و تمایل زیاد به مصرف رنگ‌های طبیعی شده است. استفاده از زعفران به‌عنوان یک ماده رنگی طبیعی حاوی کروستین، حلالیت زیاد در آب داشته، بنابراین مصرف زیاد در صنایع غذایی دارد. برای ایجاد رنگ در کره، ماکارونی، انواع پنیر و اولئومارگارین از زعفران استفاده می‌شود. محلول‌های زعفرانی در محیط‌های قلیایی و اسیدی کاملاً پایدار هستند. این خاصیت به دلیل وجود کروستین، اسیدهای دی کربوکسیلیک، استرها و ترکیبات نیتروژن‌دار است.

از قدرت رنگ‌آمیزی قوی زعفران در تهیه مواد آرایشی نیز استفاده می‌شود. از رنگ زرد طلایی زعفران در تهیه رنگ‌های نقاشی و منسوجات استفاده می‌شود. زعفران در رنگ‌آمیزی ابریشم، پشم و فرش‌های شرقی کاربرد زیاد دارد. رنگ‌های طبیعی قابلیت تجزیه بیولوژیکی بهتر و سازگاری بیشتر با محیط، سمیت و حساسیت کم‌تر نسبت به رنگ‌های مصنوعی دارند.

۷- اثر بر مقادیر کلسترول



بسیاری از عادات غذایی به‌سختی کنترل می‌شود و زمینه‌ساز افزایش وزن و در نتیجه چاقی و عوارض متابولیکی متعاقب آن (چربی خون، دیابت غیروابسته به انسولین، اختلالات گردش خون، فشارخون بالا، بیماری مزمن کلیه و...) می‌شود. این امر عمدتاً در جمعیت زنان بروز یافته و اغلب با استرس در ارتباط است. به دلیل وجود کروستین در زعفران، به‌طور غیرمستقیم، سطح کلسترول در خون پایین آمده و خطر حمله قلبی را کاهش می‌دهد. اثر کاهش چربی خون توسط کروستین، به مهار لیپاز پانکراس نسبت داده می‌شود، بنابراین جذب چربیها و کلسترول را تا حدی محدود می‌کند. تحقیقات نشان داده که زعفران اثرات ضدچاقی و بی‌اشتهایی دارد. تأثیر زعفران در کاهش میزان کالری دریافتی، با جلوگیری از هضم چربی‌های رژیم غذایی از طریق مهار لیپاز پانکراس صورت می‌گیرد. احساس سیری به دلیل افزایش سطح انتقال‌دهنده‌های عصبی است که نقش مهمی در بهبود متابولیسم گلوکز و چربی دارد (Melnyk et al., 2010).

۸- تأثیر بر قند خون و مقاومت به انسولین



کروستین با دوز بالا (۴۰ میلی‌گرم در کیلوگرم)، مقاومت زیاد نسبت به انسولین را خنثی می‌کند. در حقیقت، با حفظ مقادیر اسیدهای چرب آزاد، تری‌گلیسیریدها، از فشارخون بالا ناشی از رژیم غذایی جلوگیری می‌کند (Mzabri et al., 2019).

۹- تأثیر بر چشم



زعفران به‌صورت سنتی برای بهبود بیماری‌های مختلف چشم‌مانند بیماری قرنیه، درد، آب‌مروراید و عفونت‌های چرکی استفاده می‌شود. تحقیقات جدید نشان می‌دهد که عصاره زعفران می‌تواند بیماری‌های چشم‌مانند آب‌مروراید را کاهش داده و انحطاط شبکیه، مرگ سلول‌های گیرنده نوری و سیستم گردش خون و عملکرد شبکیه را بهبود بخشد (Mzabri et al., 2019).



منابع

1. Akhondzadeh, B.A.; Khondzadeh, S.; Ghoreishi, S.; Noorbala, A.; Rezazadeh, S. 2008. Petal and Stigma of *Crocus sativus* L. in the Treatment of Depression: A Pilot Double-Blind Randomized Trial. *J. Med. Plant. Res*, 7: 29-36.
2. Bathaie, S.; Bolhassani, A.; Khavari, A. 2013. Saffron and natural carotenoids: Biochemical activities and anti-tumor effects. *Biochim. Biophys. Acta*, 1845: 20-30.
3. Das, I.; Chakrabarty, R.N.; Das, S. 2004. Saffron can prevent chemically induced skin carcinogenesis in Swiss albino mice. *Asian Pac. J. Cancer Prev*, 5: 70-76.
4. Hill, T. 2004. *The Contemporary Encyclopedia of Herbs and Spices: Seasonings for the Global Kitchen*, 1st ed.; Wiley: Hoboken, NJ, USA.
5. Khazdair, M.R.; Anaieigoudari, A.; Hashemzahi, M.; Mohebbati, R. 2018. Neuroprotective potency of some spiceherbs, a literature review. *J. Tradit. Complement. Med*, 9: 98-105.
6. Kianbakht, S. 2009. A systematic review on pharmacology of saffron and its active constituents. *J. Med. Plants*, 28: 1-23.
7. Melnyk, J.; Marcone, M.; Wang, S. 2010. Chemical and biological properties of the world's most expensive spice: Saffron. *Food Res. Int*, 43: 1981-1989.
8. Mir, H. 2004. *Herbal Knowledge: Usage of Herbs in Prevention and Treatment of Diseases, with Latest Research around the World*, 2nd ed.; Daftare Nashre Farhange Eslami: Tehran, Iran.
9. Mzabri, I., Addi, M and Berrichi, A. 2019. Review Traditional and Modern Uses of Saffron (*Crocus Sativus*). *Cosmetics*, 6 (63).
10. Schmidt, M.; Betti, G.; Hensel, A. 2007. Saffron in phytotherapy: Pharmacology and clinical uses. *Wien. Med. Wochenschr*, 157: 315-319.

ایمنی و سمیت زعفران

زعفران از دیرباز به‌عنوان افزودنی غذایی مورد استفاده قرار گرفته است. میزان کشندگی ناشی از مصرف کلاله و گلبرگ زعفران به ترتیب در موش ۱/۶ و ۶ گرم در کیلوگرم است (Kianbakht, 2009). مصرف کم‌تر از ۱/۵ گرم زعفران در روز برای انسان مشکلی نداشته، اما در صورت مصرف مقادیر بیشتر از ۵ گرم سمی است و در صورت مصرف در محدوده ۲۰ گرم در روز می‌تواند کشنده باشد. سمیت ناچیز با زعفران باعث ایجاد سرگیجه، حالت تهوع، استفراغ و اسهال می‌شود، در حالی که سمیت شدیدتر با زعفران با رسوب رنگدانه‌های زرد روی پوست و ملتحمه چشم، حالت بیحسی، گزگز شدن دست و پا و زردی پوست و چشم ایجاد می‌شود. خونریزی خود به خودی نیز می‌تواند یک علامت باشد (Schmidt et al., 2007).

جمع بندی

زعفران به دلیل اهمیت در توسعه پایدار مناطق تولید، با ارزش‌ترین محصول غذایی است. در این زمینه، تولید سنتی زعفران در ایران و سایر کشورها دارای نقاط قوت و مزایای نسبی بسیار است که به نفع توسعه تجاری آن و ورود به شبکه‌های کشاورزی ارگانیک، تجارت و گردشگری است. کلاله‌های خشک گل زعفران به‌عنوان یک ادویه معروف شناخته می‌شود و همچنین اهمیت زیاد در صنایع دارویی، رنگ‌های نساجی و به‌ویژه مواد آرایشی دارد. اخیراً، کاربردهای زعفران در صنایع آرایشی و بهداشتی مورد توجه زیاد قرار گرفته است. علاوه بر خواص آنتی‌اکسیدانی زعفران، چند ویژگی دیگر آن نظیر داشتن فعالیت‌های ضدآفتابی و ضدپیری، کاربردهای آرایشی آن را افزایش داده است و می‌تواند به‌عنوان رنگ یا عطر طبیعی مورد استفاده قرار گیرد. با این حال، کشت ظریف و عملکرد کم زعفران که مربوط به چیدن گل و جداکردن کلاله‌ها با دست است و همچنین تقلب‌هایی که در این زمینه وجود دارد، باعث افزایش قیمت زعفران خالص شده به‌طوری که به یک محصول لوکس تبدیل شده است.