

گیاهان دارویی و معطر

Medicinal and Aromatic Plants

گیاهان دارویی از منابع زیستی دارویی در نظام‌های طب سنتی، طب مدرن، افزودنی‌های غذایی، مکمل‌ها، و تولید ترکیبات حد واسط برای تهیه داروهای سنتزی به شمار می‌آیند. گیاهان معطر نیز منابعی برای تولید طعم‌دهنده‌ها، عطردهنده‌ها، نوشیدنی‌ها، مواد آرایشی-بهداشتی و رایحه درمانی‌اند.

آسیا وسیع‌ترین قاره جهان و یکی از بزرگ‌ترین مناطق تنوع زیستی در دنیا، با بیشترین تنوع گیاهی به‌ویژه در مناطق گرمسیری و نیمه‌گرمسیری، به شمار می‌آید [۱]. سرزمین ایران از لحاظ غنای گیاهی و تنوع زیستی کشوری ممتاز و در رتبه بالا قرار دارد و دارای تنوع اقلیمی چشمگیری است. تعداد گونه‌های گیاهی ایران در حدود ۸۰۰۰ است که بیش از ۲۰۰۰ گونه از آنها دارای خواص دارویی، عطری، ادویه‌ای و آرایشی-بهداشتی‌اند. افزون‌بر اینها، ۱۷۲۸ گونه از گیاهان این سرزمین گونه‌های گیاهی بومزادند، یعنی منحصراً در سرزمین ایران می‌رویند و ظرفیتی انحصاری در این سرزمین محسوب می‌شوند [۲].

گیاهان دارویی و معطر، به‌منظور فراوری و ایجاد ارزش افزوده، از برخی کشورهای در حال توسعه به‌صورت خام به برخی کشورهای توسعه‌یافته صادر می‌شوند. نخستین گام برای ایجاد ارزش افزوده در این گیاهان تولید داروها و فرآورده‌های گیاهی از آنهاست. این فرآوری‌ها از انواع روش‌های سنتی تا پیشرفته‌ترین روش‌های استخراج و فناوری را دربر می‌گیرد.

گیاهان دارویی

گیاهان دارویی و داروهای گیاهی در کشورهای مختلف تعریف‌های متفاوتی دارند. مثلاً، در هلند تمام محصولات حاصل از گیاهان دارویی تحت عنوان مکمل‌های غذایی دسته‌بندی می‌شوند. در آلمان به تمام گیاهان دارویی و عصاره‌های حاصل از آنها، دارو گفته می‌شود. در انگلستان

گیاهانی که اثر شاخص درمانی دارند، گیاهان دارویی در نظر گرفته می‌شوند. در برخی کشورها، براساس آثار فیزیولوژیکی یا داروشناختی (دارویی) گیاهان را دسته‌بندی می‌کنند؛ یعنی، گیاهانی که حاوی ویتامین‌ها یا مواد معدنی در حد نیاز روزانه بدن آدمی‌اند، تحت عنوان گیاهان دارای ارزش تغذیه‌ای، و گیاهانی که دارای یک اثر ویژه دارویی‌اند (مثل اثر آرام‌بخش سنبل‌الطیب یا اثر ضد افسردگی گل راعی) تحت عنوان گیاهان دارویی رده‌بندی می‌شوند. در ایران، تعریف واحدی برای گیاهان دارویی وجود ندارد. بنابر سند ملی گیاهان دارویی و طب سنتی [۳] به گیاهانی که به‌طور مستقیم یا نامستقیم تمام یا اجزایی از آنها به‌صورت تازه یا خشک شده و یا مواد مؤثره استخراجی از آنها به‌منظور آثار بهداشتی، پیشگیری و درمانی در بدن آدمی، حیوانات و سایر گیاهان به‌کار می‌روند، گیاهان دارویی گفته می‌شود (سند ملی گیاهان دارویی و طب سنتی، ۱۳۹۲).

گیاهان دارویی، به‌دلیل برخورداری از ترکیبات متنوع شیمیایی دارای خواص درمانی‌اند. این ترکیبات که به آنها محصول سوخت‌وساز (متابولیت) ثانویه می‌گویند، در یک یا چند اندام از گیاه یافت می‌شوند [۴]. نتایج سوخت‌وساز گیاهی براساس ساختار شیمیایی خود به دسته‌های مختلفی چون آلکالوئیدها، گلیکوزیدها، اسانس‌ها و جز آنها، تقسیم می‌شوند.

گیاهان معطر

عبارت‌اند از گیاهانی دارای عصاره (اسانس) فرار. ترکیبات اصلی تشکیل‌دهنده عصاره‌ها، مونوترپن‌ها و سسکوئنی‌ترپن‌ها هستند. علاوه‌بر ترپنوئیدها، ترکیبات هیدروکربنی خطی بدون هیچ زنجیره جانبی، مشتقات بنزن و برخی ترکیبات گوگرد یا نیتروژن‌دار به میزان محدود در عصاره‌ها یافت می‌شوند. از گیاهان معطر و عصاره آنها علاوه‌بر مصارف دارویی، در صنایع غذایی به‌عنوان طعم‌دهنده، چاشنی و نگهدارنده و در صنایع آرایشی-

بهداشتی به عنوان عطردهنده و خوشبوکننده به کار می‌رود.

شیوه مصرف گیاهان دارویی

گیاهان دارویی و معطر را می‌توان به شیوه‌های گوناگون مصرف کرد. ساده‌ترین روش مصرف خوردن آنها به صورت تازه، له کردن و تهیه ضماد، یا تهیه جوشانده و چای از آنهاست. برخی گیاهان دارویی مثل نعنا و شوید خوراکی هم هستند و با استفاده از آنها در رژیم‌های غذایی می‌توان علاوه بر بهره‌گیری از طعم و عطر و ارزش غذایی، امکان سلامتی را نیز از مصرف آنها فراهم کرد. ولی این موضوع در مورد همه گیاهان دارویی و معطر صادق نیست. به علاوه، نام عمومی و شناخته‌شده‌ای مثل آویشن می‌تواند به گونه‌های گیاهی مختلفی اطلاق شود که گونه و میزان ماده مؤثر آنها با هم متفاوت‌اند. گیاهانی نیز که آنها را می‌توان به صورت تازه در غذا مصرف کرد، همیشه در دسترس نیستند و برای استفاده از آثار دارویی‌شان باید آنها را فراوری کرد. فراوری گیاهان دارویی و معطر شامل هر گونه عملیاتی است که روی گیاه تازه انجام می‌شود و می‌تواند به حفظ یا استخراج مواد مؤثر، اثربخشی ساده‌تر و مؤثرتر گیاه انجامد؛ مانند خشک کردن، جدا کردن اندام حاوی مواد مؤثر و بسته‌بندی، تهیه چای، دمنوش، روغن‌های گیاهی، اسانس، عصاره، تهیه انواع شکل‌های دارویی مثل قرص، شربت، پماد و ...

عصاره‌گیری از گیاهان دارویی

استخراج مواد مؤثر (به شکل عصاره) از گیاهان، به معنای جداسازی ترکیبات فعال دارویی از بافت گیاه از ترکیبات غیرفعال و بی‌اثر آن با بهره‌گیری از یک حلال اختیاری با روشی استاندارد است. محصولی که در مرحله اول از گیاه استخراج می‌شود، معمولاً عصاره‌های ناخالص (شامل چندین ترکیب) به شکل مایع، نیمه‌جامد یا پودرند که

به صورت خوراکی یا موضعی مصرف می‌شوند و شامل جوشانده، خیسانده، عصاره‌های مایع، تنتورها، عصاره‌های نیمه‌جامد و پودرهای گیاهی‌اند. هدف از عصاره‌گیری استاندارد، جدا کردن اجزای مطلوب و مفید گیاه و حذف اجزای نامطلوب و بی‌اثرشان از طریق بهره‌گیری از حلال مناسب است که menstruum نامیده می‌شود. بنابراین، عصاره‌ای که استخراج می‌شود می‌تواند آماده مصرف باشد (مثل تنتور)، یا نیاز به فراوری بیشتر داشته باشد (مثل انتخاب دژ (چندۀ) مناسب از عصاره و تهیه قرص یا کپسول از آن) و یا ممکن است به منظور دستیابی به اجزای خاصی از آن (مانند تهیه هیوسین، آجمالیسین و وینکریستین) روی آن عملیات جداسازی مجدد انجام شود. استاندارد کردن روش استخراج به کیفیت محصول نهایی دارویی مورد انتظار بستگی کامل دارد.

اسانس‌گیری از گیاهان معطر

مرسوم‌ترین روش اسانس‌گیری از گیاهان معطر تقطیر است. این روش‌ها شامل: ۱. روش تقطیر با آب؛ ۲. تقطیر با آب و بخار آب؛ و ۳. تقطیر با بخار آب مستقیم است [۵]. در روش تقطیر با آب، گیاه خرد شده به همراه آب مقطر را در ظرف تقطیر می‌ریزند و آن را حرارت می‌دهند. هر گیاه با توجه به وزن مخصوص و مقدار آن، ممکن است در آب شناور باشد یا کاملاً در آب فرو رود. حرارت دادن می‌تواند به روش‌های گوناگونی نیز صورت گیرد. به هر حال، مشخصه اصلی این روش تماس مستقیم آب جوش و گیاه است. بعضی مواد گیاهی مثل بادام پودر شده، گلبرگ‌های رز و شکوفه‌های نارنج باید درحالی با این روش تقطیر شوند که کاملاً در آب جوش فرو روند و به راحتی در میان آب حرکت کنند. در روش تقطیر با آب و بخار آب، مواد گیاهی در قسمتی از ظرف تقطیر که با محل قرار گرفتن آب فاصله دارد ریخته می‌شوند. قسمت پایین ظرف تقطیر تا سطحی پایین‌تر از این

شبکه از آب پر می‌شود. در این حالت بخار اشباع و مرطوب با فشار کم از لابلاهای گیاه عبور می‌کند. در این روش بخار آب همیشه اشباع و مرطوب است و هیچ‌گاه فوق‌العاده داغ نیست و مواد گیاهی با آب جوش تماس ندارند و فقط با بخار در تماس اند.

در روش تقطیر با بخار مستقیم هیچ آبی در پایین ظرف تقطیر قرار نمی‌گیرد. بخار تازه اشباع شده یا فوق‌العاده داغ و اغلب با فشاری بیشتر از فشار اتمسفر (فشار محیط) در یک منبع دیگر (مثل دیگ بخار) تولید و به درون ظرف تقطیر و بین گیاه رانده می‌شود.

در هر سه روش تقطیر، بخارات آب و اسانس به یک مبرد (خنک‌کننده) وارد و به مایع تبدیل می‌شوند. آب و اسانس، به دلیل اختلاف چگالی، در دو فاز جداگانه قرار می‌گیرند. معمولاً چگالی اسانس‌ها کمتر از یک است و روی آب قرار می‌گیرند.

از روش‌های دیگر استخراج اسانس، می‌توان به روش تراکم سرد برای پوست مرکبات و روش آنزیمی برای استخراج اسانس بادام اشاره کرد [۶].

کتاب‌شناسی

1. Sukhdev Swami Handa, Suman Preet Singh Khanuja, Gennaro Longo and Dev Dutt Rakesh. (2008). *Extraction technologies for medicinal and aromatic plants*. Trieste: International Center for Science and High Technology.
2. Jalili, Adel, & Jamzad, Ziba. (1999). *Red data book of Iran: A preliminary survey of endemic, rare & endangered*. Tehran, Iran: Research Institute of Forests and Rangelands.
3. شورای عالی انقلاب فرهنگی (۱۳۹۲/۴/۲۵). *سند ملی گیاهان دارویی و طب سنتی*.
4. Prajapati, N.D., Purohit, S.S., Sharma, A.K., & Kumar, T. (2003). *Agrobios, India: Medicinal Plants*.
5. سفیدکن، فاطمه. (۱۳۸۶). *شیمی و تهیه صنعتی روغن‌های اسانس*. تهران: انتشارات زاوش.
6. میرزا، مهدی، سفیدکن، فاطمه و احمدی، لطیفه. (۱۳۷۵). *اسانس‌های طبیعی، استخراج، شناسایی کمی و کیفی، کاربرد*. تهران: انتشارات مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور.