

گیاهان دارویی و حیات انسان

درمانی و اجباراً صرف هزینه‌های هنگفت جهت سنتز ترکیبات شیمیایی دارویی خواهد بود. با ارائه مثالی می‌توان به اهمیت درمانی بالقوه این گیاهان پی برد. سال گذشته دانشمندان انگلیسی که در *Royal Botanic Gardens - London* بر روی درخت *Castenospermum australe* تحقیق می‌کردند توانستند از این گیاه یک آلکالوئید پلی‌هیدروکسیله استخراج نمایند که دارای اثرات مهارتی بر روی ویروس HIV (ویروس مولد ایدز) می‌باشد. بعد از آن نیز ترکیب *deoxynojirimycin* را از ریشه شاه توت (*morusnigra*) استخراج نمودند. این ماده نیز موجب غیرفعال شدن ویروس ایدز گردیده و در حال حاضر تحت بررسی بالینی قرار دارد. کمپانی‌های دارویی نیز به اهمیت درمانی گیاهان جنگل‌های مناطق گرمسیری

قبل از اینکه انسان شروع به تأثیرگذاری بر طبیعت نماید، گونه‌های گیاهی با سرعتی همگون (برابر) ظاهر شده و یا از بین می‌رفتند، اما با شروع بهره‌برداری انسان از منابع طبیعی، سرعت انهدام گیاهان تا یک میلیون برابر افزایش یافته است. با از بین رفتن جنگل‌ها در مناطق گرمسیری و باران‌زا حدود یک پنجم گونه‌های گیاهی به طور کامل نابود خواهند گشت که در میان آنها ممکن است هزاران گونه از گیاهان دارویی نیز قرار داشته باشند. دانشمندان، فاجعه از بین رفتن اطلاعات شیمیایی موجود در این گیاهان را با از بین رفتن کتابخانه‌های بزرگ دنیا قابل قیاس می‌دانند. نتیجه این امر عدم دسترسی به ترکیبات شیمیایی بالقوه مفید از نظر

● این حقیقت که گیاهان حاوی ترکیبات شیمیائی با خواص ضد ویروسی می باشند را می توان به توان بالای آنها در سنتز مواد شیمیائی نسبت داد.

و مرطوب پی برده اند. یک گل کوچک سرخ که در جنگل های ماداگاسکار می روید، برگ برنده ای برای یکی از کمپانی های داروسازی غربی بوده است. این گیاه (پروانش یا وینکاروزا) منبع تولید آکالوئیدهای وینکا و از جمله داروی سائیتوتوکسیک و ضد سرطان وینکریستین می باشد. درآمد ناشی از فروش این دارو در سال ۱۹۸۵ برابر با یک صد میلیون دلار بوده است.



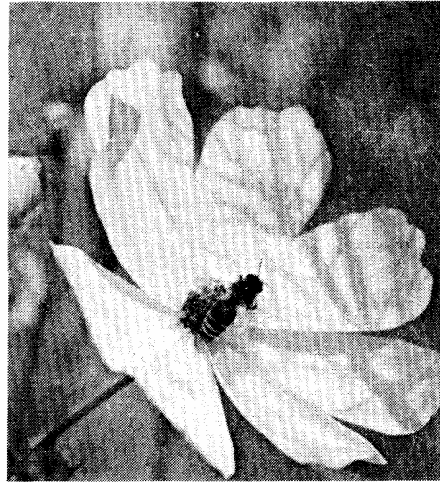
اینک در شرایطی که توجه و سرمایه گذاری بر روی گیاهان دارویی به حداقل رسیده بود، ناگهان اهمیت درمانی و اقتصادی این گیاهان مورد توجه مجدد قرار گرفته و رقابت شدیدی بین کمپانیهای دارویی جهت سرمایه گذاری در این زمینه آغاز شده است. در حال حاضر بیش از ۱۰۰ کمپانی آمریکایی و ۲۲۳ کمپانی در سطح جهان مشغول بررسی اثرات بالقوه

فارماکولوژیک ترکیبات گیاهی می باشند. روشهای تجزیه ای جدید نشان داده اند که ترکیبات گیاهی از نظر نوع و پیچیدگی بسیار متعددند. هر کجا مطالعه ای صورت گرفته ترکیبی جدید کشف شده است، بطوری که در سال ۱۹۸۵، ۲۶۱۸ ساختمان جدید شیمیائی با منشاء گیاهی کشف و گزارش شده است. کشف مواد با ارزش شیمیائی در گیاهان یک مسئله اتفاقی نبوده، بلکه مستلزم صرف هزینه و وقت در تجزیه و تحلیل و مطالعه ترکیبات موجود در قسمتهای مختلف گیاه از نظر انواع اثرات فارماکولوژیک می باشد. البته باید متذکر شد که همه مطالعات نیز ممکن است به نتایج مطلوب نرسند. مثلاً انسیتو ملی سرطان در آمریکا علیرغم صرف ۳۰ سال وقت و میلیونها دلار هزینه و مطالعه ۳۵ هزار مواد شیمیائی با منشاء گیاهی نتوانست به دارویی مناسب جهت مقابله با سلولهای لوسمیک (در موش سوری) دست یابد. نکته قابل توجه اینکه یکی از ترکیباتی که در این راستا مورد مطالعه قرار گرفته ولی تأیید نشده بود، وینکریستین می باشد.

ارزیابی و مطالعه وسیع ترکیبات استخراج شده از گیاهان اهمیت زیادی داشته و در صورت بکارگیری متخصصین این رشته، احتمال موفقیت بمراتب بیشتر خواهد بود. در این راستا مطالعات باید بصورت جامع و دربرگیرنده ابعاد مختلف از جمله قوم شناسی (اینکه بومیان دارو را برای چه موردی استفاده می نمایند)، مطالعات تاکسونومیک، مطالعات شیمیائی و ... باشد.

● کشف مواد با ارزش شیمیائی در گیاهان یک مسأله اتفاقی نبوده، بلکه مستلزم صرف هزینه و وقت در تجزیه و تحلیل و مطالعه ترکیبات موجود در قسمتهای مختلف گیاه از نظر انواع اثرات فارماکولوژیک می باشد.

● کمپانی‌های داروئی نیز به اهمیت درمانی گیاهان جنگل‌های مناطق گرمسیری و مرطوب پی برده‌اند.



این حقیقت که گیاهان حاوی ترکیبات شیمیائی با خواص ضدویروسی می‌باشند را می‌توان به توان بالای آنها در سنتز مواد شیمیائی نسبت داد. البته در بسیاری موارد علت سنتز این ترکیبات توسط گیاهان نامعلوم می‌باشد. *castanospermine* ماده‌ای است که گیاه‌شناسان به آن ترکیب ثانویه می‌گویند، یعنی ماده‌ای که برای متابولیسم اولیه گیاه ضروری نباشد. تریاک در خشخاش نیز مثال دیگری از این قبیل مواد می‌باشد. هر چند نقش این ترکیبات ثانویه در گیاهان ناشناخته است، ولی به نظر می‌رسد که این ترکیبات طی یک پروسه تکاملی به عنوان مکانیزمهای دفاعی در گیاهان ساخته شده باشند. نتیجه امر اینکه به علت دارا بودن چنین اثراتی (سمی)، استفاده نادرست از گیاهان داروئی می‌تواند منجر به بروز مسمومیت گردد. در حقیقت در بین همین ترکیبات سمی (برای

پستانداران) است که ما اغلب ترکیبات شیمیائی با فواید درمانی را می‌یابیم.

پیشرفتهای جدید و آگاهی بیشتر نسبت به اثرات درمانی این گیاهان سبب گردیده که سرمایه‌گذاری‌هایی جهت حفظ و مطالعه این گیاهان صورت بگیرد. در این زمینه اغلب بعد از شناسایی اثرات درمانی بالقوه یک گیاه داروئی، یکی از کمپانیهای بزرگ داروئی مراحل تخلیص، سنتز و تولید دارو را بعهده می‌گیرد. از طرف دیگر ورود کمپانیهای بزرگ داروئی در این زمینه، همیشه خبر خوبی برای بومیان یا مردم کشورهای جهان سوم نمی‌باشد. تجربه نشان می‌دهد که این کمپانیها با استفاده از قانون حق انحصاری (patent)، داروئی صناعی را براساس ترکیبات موثره موجود در گیاهان داروئی سنتز نموده و با قیمت گزاف به اهالی بومی آن مناطق می‌فروشند، که در اکثر موارد این امر منجر به عدم دستیابی اهالی بومی به دارو می‌گردد.

مأخذ:

Godlee, F.: Medicinal plants; another man's poison. *BMJ*, 305: 1583-1585, 1992.



تیر ۷۲. شماره ۶. سال چهارم. رازی ۵۱