

## گیاهان کمتر توسعه یافته

### گیاه دارویی جدید در شمال شرق ایران *Mandragora turcomanica* Mizg. گونه‌ای در حال انقراض اما ناشناخته

اسماعیل مهاجر

پژوهشکده زراعت منابع طبیعی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

#### چکیده

خانواده سیب‌زمینی (*Solanaceae*) با داشتن برگ‌های متناوب، ساده تا لویدار، گل‌آذین محدود با گل‌های جانبی و معمولاً دو جنسی و متقارن شناخته می‌شود. گیاهان این خانواده از لحاظ اقتصادی و دارویی اهمیت زیادی داشته و به علت داشتن تروپان آلکالوئیدها و استروئید آلکالوئیدها دارای مواد سمی نیز می‌باشند. گیاهانی مثل *Nicotina tabacum* (تباکو)، *Datura* (تاتوره) و *Atropa belladonna* گیاهانی سمی هستند. همچنین بعضی از گونه‌های این خانواده از جمله فلفل (*Capsicum spp.*) که دارای آلکالوئید کاپسایین است. سیب‌زمینی، گوجه‌فرنگی و گونه‌های تزئینی مثل اطلسی (*Petunia*) دارای مصارف غذایی فراوانی می‌باشند. این تیره در ایران دارای ۱۰ جنس و ۴۶ گونه است که یکی از این گونه‌ها گیاه *Mandragora turcomanica* که اخیراً از شمال شرق ایران گزارش شده است و در این مقاله به معرفی آن پرداخته می‌شود.

#### مقدمه

جنس *Mandragora* از زمان‌های قدیم توسط بشر مورد استفاده قرار می‌گرفته است. قدمت نوشته‌ها در مورد *M. officinarum* L. به ۴۰۰۰ سال قبل بر می‌گردد. هیپوکورات، پلینی و دیوسکورید به خاصیت سم‌زدایی و مخدر ریشه‌های این گیاه اشاره نموده‌اند. در واقع این گیاه اولین داروی بیهوشی شناخته شده می‌باشد. داستان‌های زیادی در مورد مصارف و خواص جادویی گونه مدیترانه‌ای این جنس وجود دارد. در گذشته این گیاه مورد تقدیس قرار می‌گرفت و عقیده بر این بود



که این گیاه باعث پایداری عشق می‌گردد و هر کس که ریشه این گیاه را داشته باشد ثروتمند خواهد شد. در واقع اکثر این داستان‌ها مربوط به حالت انسان‌نمای ریشه‌های این گیاه است. ابوعلی سینا در کتاب قانون جلد ۲ به خواص دارویی این گیاه اشاره نموده است و آن را مهرگیاه، آدم گیاه، و یبروح (نام بتی است که مردم عقیده داشتند حامی و نگهدار نباتات است) نامید. وی در کتاب خود به خواصی چون مخدر بودن و خواب‌آوری این گیاه اشاره کرده و قابلیت استفاده از آن در جراحی‌ها و هنگام قطع عضو برای بیهوش کردن بیمار و از بین بردن احساس درد را نیز متذکر شده است. همچنین این گیاه را ورقیا به معنی عشق‌باز نیز می‌نامیده‌اند. این گیاه به عنوان محرک جنسی، خواب‌آور، قی‌آور، آرام‌بخش، مسهل و مخدر شناخته می‌شود. همچنین در گذشته هنگام زایمان و برای کاهش درد از آن استفاده می‌کردند. متابولیت‌های ثانویه‌ای که در این گیاه اهمیت دارویی دارند تروپان آلکالوئیدها و استرهای آنها می‌باشند. این ترکیبات معمولاً در سطح خانواده نیز وجود دارند. از مهمترین آلکالوئیدهای موجود در جنس *Mandragora* می‌توان به این مواد اشاره نمود: آتروپین، آپوآتروپین، بلا دونین، کوسکوهیگرین، هیوسیامین، هیوسیامین ان - اکسید، نوریو سیامین، اسکوپالامین،  $3\alpha$ -Hydroxyhyoscyamine،  $6\beta$ -ditigloxy tropan،  $3\alpha$ .tigloyloxytropan. ریشه، ساقه، برگ، میوه و دانه‌های این گیاه دارای ترکیب آلکالوئیدهای متفاوتی هستند. ریشه مرکز سنتز این مواد در نظر گرفته می‌شود و بیشترین سمیت را نیز دارد.

### جنس *Mandragora*

این جنس از لحاظ طبقه‌بندی اشکالات زیادی داشته و در مورد تعداد گونه‌های آن بویژه در مورد گونه‌های مدیترانه‌ای و جایگاه فرآجنسی این جنس، اختلاف نظر بوده است. از لحاظ جایگاه فرآجنسی بر اساس آخرین مطالعات (۶) این جنس در قبیله *Hyoscyameae* جای گرفته است. لذا آخرین مروری که توسط Stefan ungricht و همکاران (۱۹۹۸) انجام گرفت، سه گونه برای این جنس تشخیص داده شد.

گونه *M.officinarum* که گونه‌ای مدیترانه‌ای است و در حوضه دریای مدیترانه پراکنش دارد. هر چند بعضی محققان عقیده دارند که اینها چندین گونه مختلف هستند که در این حوضه پراکنش دارند.

گونه *M.turcomanica* با پراکنش محدود به کوههای کپه داغ در جنوب ترکمنستان و یک نقطه در شمال شرق ایران (استان گلستان) مشاهده شده است (۲).

گونه *M.caulescens* که در بخش‌های مرکزی و شرقی هیمالیا و جنوب غربی چین پراکنش دارد. این گیاه نیز از زمان‌های دور در طب سنتی چین یکی از اعضای داروی ترکیبی جین سینگ بوده است.

این سه گونه پراکنش ناپیوسته‌ای را نشان می‌دهند که محدوده آنها بر خلاف سایر اعضا تیره که اکثراً پراکنش گندوانایی دارند، منحصراً (اروپایی - آسیایی) می‌باشد.

### گونه *M.turcomanica* Mizg.

یک گونه ایرانی - تورانی است که در کوههای کپه داغ در جنوب ترکمنستان و نیز جدیداً در ایران گزارش شده است. این گیاه بر خلاف دو گونه دیگر کمتر مورد مطالعه قرار گرفته و جزو گونه‌های نادر و در حال انقراض می‌باشد که وارد لیست قرمز ترکمنستان شده است (۲).

### خصوصیات گیاه

گیاهی بدون ساقه، با ریشه‌های ضخیم که از قسمت یقه منشعب گشته و شکلی شبیه به نیمه بدن انسان پیدا می‌کند. برگ‌ها به صورت طوقه‌ای ۳۴-۸۰ سانتی‌متر (با دم‌برگ)، بیضوی کشیده، کمی کرکدار، حاشیه برگ کنگره‌ای - داندانه‌ای، پهنک ۲۴-۷۲ × ۱۶-۳۳ سانتی‌متر، دم‌برگ ۷-۱۲ سانتی‌متر، گلها ۷-۲۷ عدد در هر بوته، دمگل ۴/۵-۱۲/۵ سانتی‌متر، لوب‌های کاسه با رگ‌برگ وسطی برجسته و رگ‌بندی شبکه‌ای در گل ۰/۵-۰/۸ × ۱/۶-۱/۸ سانتی‌متر و در میوه ۱/۵-۳/۵ × ۳/۵ سانتی‌متر. کاسبرگ‌ها پایا و با رشد میوه رشد می‌کنند. جام گل ۲/۳-۲/۷ سانتی‌متر، بنفش رنگ، قسمت داخلی صاف، در قسمت خارجی کرک‌های پراکنده، لوب‌های جام ۸-۱۰ × ۱۵-۲۱ میلی‌متر، کلاله ۳-۳/۵ × ۱/۲ - میلی‌متر، دمگل‌ها در هنگام میوه ۸/۵-۱۴ سانتی‌متر، قطر میوه ۳/۶-۴/۸ سانتی‌متر، زرد رنگ و بسیار خوشبو.

این گیاه در ایران در باغات روستای دهنه در استان گلستان گزارش شده است (آخانی و قربانی، ۲۰۰۳). بر طبق اظهارات محلی در گذشته این گیاه به فراوانی در اطراف روستا رشد می‌کرده اما به

علت تبدیل زیستگاههای آن به زمینهای کشاورزی، تنها گیاهانی که توسط افراد محلی به باغات منتقل شده‌اند، باقی مانده‌اند. این گیاه با نام محلی یرآلما در اوایل زمستان سبز شده و در اواخر زمستان به گل می‌نشیند و تا اواخر فروردین دوره گلدهی آن طول می‌کشد. میوه‌ها نیز در اواخر خردادماه و اوایل تیر می‌رسند (شکل ۱). بعد از رسیدن میوه‌ها گیاه یک دوره تابستان خوابی را طی می‌کند و تا فصل رویشی بعدی به صورت خفته باقی می‌ماند. شاید این خواب تابستانی طولانی نشان‌دهنده این باشد که این گیاه نسبت به خویشاوند مدیترانه‌ای خود سرما را بیشتر تحمل می‌کند. در شکل ۲ منحنی اقلیمی ایستگاههای نزدیک به محل پراکنش گیاه در ایران و ترکمنستان آورده شده است.



شکل ۱- گیاه در مرحله گل دهی و میوه‌دهی (عکس اصلی پشت جلد).

#### لزوم حفاظت و تحقیقات بیشتر:

بر اساس اطلاعات موجود گونه *M. turcomanica* یک گونه بسیار نادر و در حال انقراض است. این گونه در لیست قرمز گونه‌های در حال انقراض ترکمنستان قرار گرفته است (۴). بر اساس مطالعات قربانف و آتامرادف (۱۹۹۹) تنها ۴۹۹ بوته از این گیاه در زیستگاه طبیعی ترکمنستان وجود دارد که یقیناً تا به امروز از تعداد آنها کاسته شده است. تعداد این گیاهان در ایران نیز حدود ۵۰ بوته گزارش شده که این تعداد نیز کاهش یافته است. از مهمترین اقداماتی که جهت حفظ و جلوگیری از انقراض این گونه نادر در ایران باید انجام گیرد، حفاظت از جمعیت باقی مانده این گیاه

می‌باشد. در مرحله بعدی باید جهت تکثیر این گیاه از طریق بذر یا ریزازدیادی و کشت بافت اقدام نمود. شاید به علت نادر و کمیاب بودن این گیاه کارهای تحقیقاتی زیادی روی آن صورت نگرفته است در حالی که بر روی خویشاوند مدیترانه‌ای آن تحقیقات زیادی انجام شده و در حال انجام می‌باشد و در سال‌های گذشته یک پروژه تحقیقاتی در منطقه سان‌فرانسیسکو درباره استفاده از *Mandragora* در درمان HIV و AIDS انجام گرفته است (۳).

با این وصف مطالعات بیشتر در زمینه شیمی و ترکیبات ثانویه موجود در گونه *M.turcomanica* و پتانسیل آن به‌عنوان یک گیاه دارویی با ارزش توصیه می‌گردد. تست عصاره گیاه بر روی نژادهای مختلف عوامل بیماریزای گیاهی و حشرات از جمله آزمایش‌های قابل انتظار است.

## منابع

- ۱- قانون در طب، شیخ‌الرئیس ابوعلی سینا، ج ۲، ترجمه عبدالرحمن شرفکندی، ۱۳۶۸.
2. Akhani, H., Ghorbani, A.B. 2003. *Mandragora turcomanica* (Solanaceae) in Iran: a new distribution record for an endangered species. *Systematics and Biodiversity* 1 (2): 1-4.
3. Anonymous. 1998. Mandrak, the Herb. (*Mandragora officinarum*) Information Website. ([www.emandrake.com](http://www.emandrake.com))
4. Anonymous. 2001. Biodiversity assessment for Turkmenistan. USAID central Asian republic Mission, Almaty, Kazakhstan. Chemonics International Inc. Washington DC. (<http://www.biofor.com/document/turkmenistan.pdf>)
5. Anonymous. 2002. Re-introduction of rare and endangered plant species in Turkmenistan. Dr. G.M. Levine, Turkmenistan Experimental Station of Plant Genetic Resources, Garrygala, Turkmenistan.
6. Hoare L.A. and KNAPP, S. 1997. A Phylogenetic conspectus of the tribe Hyoscyameae (Solanaceae). *Bull. Nat. hist. Mus. Lond. (Bot.)* 27(1): 11-29.
7. Ungricht, S. and KNAPP, S. Press, R.J. 1998. A revision of the genus *Mandragora* (solanaceae). *Bull. Nat. Hist. Mus. Lond. (Bot.)* 28 (1): 17-40.