



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی



کاتالوگ

کلکسیون گیاهان دارویی

بانک ژن گیاهی ملی ایران



نگارندگان: دکتر حمیدرضا فنایی، دکتر بهزاد سرخی لله لو، دکتر فرنگیس قنواتی، دکتر عبدالله

حسن زاده، دکتر محمد عباسعلی، دکتر جهانگیر کوهپایگانی

سال ۱۴۰۰



موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر

وزارت جهاد کشاورزی

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر

عنوان: کلکسیون گیاهان دارویی بانک ژن گیاهی ملی ایران

نگارندگان: دکتر حمیدرضا فنایی، دکتر بهزاد سرخی لله لو، دکتر فرنگیس قنواتی، دکتر عبدالله حسن

زاده، دکتر محمد عباسعلی، دکتر جهانگیر کوهپایگانی

ناشر: مرکز ملی مدیریت منابع ژنتیکی کشاورزی و منابع طبیعی کشور

سال انتشار: بهار ۱۴۰۰

شماره ثبت در مرکز فناوری اطلاعات و اطلاع رسانی کشاورزی: ۶۰۴۲۳

نشانی: تهران، خیابان حافظ، بن بست ایرانیان، مرکز ملی مدیریت منابع ژنتیکی کشاورزی و منابع طبیعی

تلفن ۰۲۱ - ۶۶۷۵۴۴۴۱

چکیده:

احیا و ارزیابی اولیه نمونه‌های ژنتیکی در مجموعه یا کلکسیون‌های گیاهی یکی از فعالیت‌های بنیادی در بانک ژن است. شناخت از پتانسیل بالقوه نمونه‌های نگهداری شده، به اصلاح و بهبود گیاهان کمک نموده و منبع اولیه برای مطالعات و برنامه‌های تحقیقاتی آتی را فراهم می‌کند. بدون شک وجود ژرم پلاسم بومی و متنوع موجود در کلکسیون گیاهان دارویی در بانک ژن می‌تواند ظرفیت بسیار مناسبی برای برنامه‌ریزی‌های اصلاحی برای معرفی و دستیابی به ارقام با ویژگی‌های مطلوب باشد.

مقدمه

ایران از نظر غنای گیاهی و تنوع زیستی، کشوری ممتاز و دارای رتبه بالا می‌باشد. دارای ۱۱ اقلیم از ۱۳ اقلیم شناخته شده جهانی است (منبع). تعداد گونه‌های گیاهی ایران در حدود ۸۰۰۰ گونه است که از نظر تنوع گونه‌ای حداقل دو برابر قاره اروپاست (۱). بیش از ۲۳۰۰ گونه از این تعداد گونه گیاهی، دارای خواص دارویی، عطری، ادویه‌ای و آرایشی بهداشتی هستند و ۱۷۲۸ گونه از این گیاهان به عنوان گیاهان بومزاد ایران می‌باشند که منحصر در ایران رویش کرده و به عنوان ظرفیت انحصاری برای کشور محسوب می‌شوند (۱). گیاهان دارویی ضمن اینکه جزء منابع ژنتیکی با اهمیت در هر منطقه محسوب می‌شوند در حال حاضر یکی از منابع مهم کسب درآمد در دنیا می‌باشند.

با عنایت به اهداف ترسیم شده در سند ملی گیاهان دارویی و طب سنتی کشور مبنی بر کسب سهم ۲۰ درصد ارزش بازار داروی کشور، ۲۰ درصد ارزش بازار داروی حوزه دامپزشکی کشور و افزایش صادرات گیاهان دارویی و فرآورده‌های دارویی گیاهی برای حضور در بین ۱۰ کشور اول جهان (۴)، یکی از سیاست‌های اصلی وزارت جهاد کشاورزی، برنامه‌ریزی زیربنایی در حوزه توسعه، تولید، فرآوری، بازار و صادرات این گیاهان است که دستیابی به این اهداف و بهره‌برداری پایدار، مستلزم شناسایی، احیاء، حفاظت و ارزیابی پیش اصلاحی این منابع می‌باشد.

تولید و بازار گیاهان دارویی

در سال‌های اخیر تولید و تجارت گیاهان دارویی روند افزایشی داشته است. بر اساس آمار سازمان تجارت جهانی حجم تجارت جهانی گیاهان دارویی از ۶۰ میلیارد دلار در سال ۹۹۶ به بیش از ۱۵۰ میلیارد دلار در سال ۲۰۱۹ افزایش یافته است (۱)، و بر اساس پیش بینی بانک جهانی، گردش مالی و تجارت جهانی متمرکز و مبتنی بر گیاهان دارویی و داروهای گیاهی، تا سال ۲۰۲۵ به ۴۵۰ میلیارد دلار و تا سال ۲۰۵۰ به حدود ۵۰۰۰ میلیارد دلار خواهد رسید (۵، ۶). سهم کشور ایران از تجارت جهانی گیاهان دارویی با وجود ظرفیت‌ها و پتانسیل‌های طبیعی و خدادادی فراوان و فرهنگ غنی با سابقه طولانی از مصرف گیاهان دارویی کمتر از دو درصد می‌باشد (۷).



شکل ۱- گیاهان دارویی میراثی منطقه‌ای اما ثروتی جهانی.

- اهمیت منابع ژنتیکی دارویی

گیاهان دارویی از منابع ژنتیکی گیاهی مهم و ارزشمند هستند. با عنایت به تشدید محدودیت‌های اقلیمی (خشکی، شوری و...) ناشی از پدیده تغییر اقلیم و نداشتن الگوی مناسب در بهره‌برداری صحیح از ذخیره‌گاه‌های گیاهان دارویی در شرایط فعلی و برداشت‌های مستقیم، مفرط و غیراصولی در جهت رفع نیاز بخش‌های مختلف صنایع غذایی، دارویی، صنعتی، آرایشی و بهداشتی این گیاهان را در سیر قهقرای فرسایش ژنتیکی قرار داده است که موجبات نگرانی اکولوژیست‌ها را از جهت فرسایش ژنتیکی و تخریب این منابع فراهم نموده است. لذا

احیاء، حفاظت، اصلاح و ارتقای این منابع ژنتیکی با ارزش یک ضرورت محسوب می‌گردد. با وجود تلاش‌های صورت گرفته علمی در حوزه اصلاح نباتات، توفیق برای ایجاد و معرفی رقم اصلاح شده در گیاهان دارویی کم بوده و در اکثر مناطق هنوز ارقام غالب برای زراعت گیاهان دارویی توده‌های بومی هستند (۲). این در حالی است که وجود تنوع بالا و ویژگی‌های مطلوب و با ارزش کمی و کیفی در توده‌های بومی گیاهان دارویی قابل زراعت می‌تواند ظرفیت مناسبی برای انتخاب در برنامه‌های اصلاحی و ترویجی جهت بهره‌برداری از آنها باشد.



موسیر



رازیانه



زیره سبز



زنیان



کتان

۲- برخی از گیاهان دارویی بومی مورد زراعت در مناطق مختلف کشور



۳- مزرعه نمایشی از تنوع گونه‌ای گیاهان دارویی موجود در بانک ژن گیاهی

از راست به چپ (زنیان، بابونه، انیسون، شوید)



شوید



اسفرزه-سیاهدانه



بالنگو

۴- تنوع گونه‌ای گیاهان دارویی موجود در بانک ژن گیاهی ملی ایران

معرفی کلکسیون

در بخش تحقیقات ژنتیک و بانک ژن گیاهی ملی ایران بر اساس فعالیت‌های انجام شده در سنوات گذشته تعداد نمونه‌های ژنتیکی دارویی جمع آوری شده ۹۵۲ نمونه در قالب محصولی و کلکسیون است. این تعداد نمونه ژنتیکی متعلق به ۱۳۶ گونه گیاهی دارویی متفاوت (زراعی و مرتعی) هستند. ۹۳ گونه آن مرتعی و شامل ۱۴۴ نمونه ژنتیکی و ۳۸ گونه آن زراعی و شامل ۸۰۸ نمونه ژنتیکی می‌باشد. گونه‌های زراعی و برخی از اطلاعات آنها در جدول ۱ و ۲ ارائه گردیده است.

جدول ۱- گیاهان دارویی زراعی موجود در بانک ژن گیاهی ملی ایران

ردیف	نام فارسی گیاه	نام علمی	نام تیره
۱	مریم نخودی (کلپوره)	<i>Teucrium polium</i> L.	Lamiaceae
۲	بادرنجبویه	<i>Melissa officinalis</i> L.	Lamiaceae
۳	اویشن	<i>Thymus vulgaris</i> L.	Lamiaceae
۴	گل زوفا	<i>Hyssopus officinalis</i> L.	Lamiaceae
۵	بالنگو (شیرازی)	<i>Lallemantia royleana</i> Benth.	Lamiaceae
۶	اسطوخودوس	<i>Lavandula Officinalis</i> Mill.	Lamiaceae
۷	بادرشبویه	<i>Dracocephalum moldavica</i> L.	Lamiaceae
۸	مریم گلی	<i>Salvia officinalis</i> L.	Lamiaceae
۱۰	رازیانه	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	Apiaceae (Umbelliferae)
۱۱	انسیون	<i>Pimpinella anisum</i> L.	Apiaceae (Umbelliferae)
۱۲	زیره سبز	<i>Cuminum cyminum</i> L.	Apiaceae (Umbelliferae)
۱۳	زیره سیاه	<i>Carum carvi</i> L.	Apiaceae (Umbelliferae)
۱۴	زنیان	<i>Trachyspermum ammi</i> (L.) Sprague ex Turril	Apiaceae (Umbelliferae)
۱۵	گلپر	<i>Heracleum persicum</i> Desf. ex Fisch.	Apiaceae (Umbelliferae)
۱۶	کاسنی	<i>Cichorium intybus</i> L.	Asteraceae
۱۷	بومادران (هزاربرگ)	<i>Achillea millefolium</i> L.	Asteraceae
۱۸	بابونه	<i>Matricaria chamomilla</i> L.	Asteraceae
۱۹	پنیرک	<i>Malva sylvestris</i> L.	Malva ceae
۲۰	گل ختمی	<i>Alcea lavateriflora</i> (DC.) Boiss.	Malvaceae
۲۱	چای ترش	<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.	Malvaceae
۲۲	شقایق	<i>Eriocapitella hupehensis</i> (É.Lemoine) Christenh. & Byng	Ranunculaceae

۲۳	سیاهدانه	<i>Nigella sativa</i> L.	Ranunculaceae
۲۴	اسفرزه	<i>Plantago psyllium</i> Herb. Aegypt. ex C. Presl	Plantaginaceae
۲۵	بارهنگ	<i>Plantago major</i> L.	Plantaginaceae
۲۶	شیرین بیان	<i>Glycyrrhiza glabra</i> L.	Fabaceae
۲۷	تنباکو	<i>Nicotiana rustica</i> L.	Solanaceae
۲۸	توتون	<i>Nicotiana tabacum</i> L.	Solanaceae
۲۹	روناس	<i>Rubia tinctorum</i> L.	Rubiaceae
۳۰	خشخاش	<i>Papaver somniferum</i> L.	Papaveraceae
۳۱	حنا	<i>Lawsonia inermis</i> L.	Lythraceae
۳۲	گل گاوزبان (آلمانی)	<i>Borago officinalis</i> L.	Boraginaceae
۳۳	سماق	<i>Rhus coraria</i> L.	Anacardiaceae
۳۴	شاهتره اروپایی	<i>Fumaria officinalis</i> L.	Papaveraceae
۳۵	شاهدانه	<i>Cannabis sativa</i> L.	Cannabaceae
۳۶	خرفه	<i>Portulaca oleracea</i> L.	Portulacaceae
۳۷	اسپند	<i>Peganum harmala</i> L.	Zygophyllaceae
۳۸	تاج خروس	<i>Amaranthus hypochondriacus</i> L.	Amaranthaceae

تعداد هفت کلکسیون محصولی شامل: زیره (سبز و سیاه)، شوید، شنبلیله، گشنیز، کتان، بالنگو و مرزه در بانک ژن گیاهی ملی ایران وجود دارد. تعداد نمونه‌های ژنتیکی مربوط به شوید، شنبلیله، گشنیز و مرزه در آمار کلکسیون سبزی و صیفی و نمونه‌های کتان در کلکسیون دانه‌های روغنی و صنعتی بانک ژن گیاهی ملی ایران لحاظ گردیده است و در آمار گیاهان دارویی منظور نمی باشد اگرچه یک جنبه مهم کاربرد این گیاهان مصارف دارویی است (جدول ۲).

جدول ۲- کلکسیون محصولی دارویی چند منظوره بانک ژن گیاهی ملی ایران

نوع کلکسیون	نام علمی	تعداد نمونه
کتان	<i>Linum</i> sp.	۵۰۰
شوید	<i>Anethum graveolens</i>	۲۲۸
شنبلیله	<i>Trigonella</i> sp.	۵۰۰
گشنیز	<i>Coriandrum sativum</i>	۲۳۰
مرزه	<i>Satureja</i> sp.	۲۰۰
جمع		۱۶۵۸

ظرفیت ها و فعالیت های تحقیقاتی:

حسب وظایف حاکمیتی موضوع حفاظت و نگهداری این تعداد گیاه دارویی در قالب مجموعه های محصولی و کلکسیون شامل: زیره (سبز و سیاه)، شوید، شنبلیله، گشنیز، کتان، بالنگو و مرزه در دو سردخانه فعال و پایه در دستور کار اجرایی بخش قرار دارد.

حسب وظایف پژوهشی طی سنوات گذشته تاکنون احیا و ارزیابی اولیه در برخی از کلکسیون های دارویی محصولی چند منظوره مانند (زیره، شنبلیله، شوید، کتان، بالنگو و مرزه) انجام گرفته است (۳). از سال ۱۳۹۸ نیز احیاء و ارزیابی منابع ژنتیکی گیاهان دارویی زراعی موجود در بخش در دستور کار قرار گرفته است. ژرم پلاسما بومی و متنوع از گیاهان دارویی در کلکسیون بانک های ژن می تواند ظرفیت بسیار مناسبی برای برنامه ریزی های اصلاحی برای معرفی و دستیابی به ارقام با ویژگی های مطلوب، تحمل بالا به تنش های زنده و غیر زنده و افزایش عملکرد زراعی و بیوشیمیایی در این گیاهان از طریق فعالیت های پژوهشی بین موسسه ای و بین بخشی باشد.

تشکر و قدردانی

از همکارانی که در احیاء و حفظ این کلکسیون گیاهان دارویی در بانک ژن گیاهی ملی ایران سهم داشته، آقای مهندس غلامحسین جهانبین، خانم بیضایی و همکاران واحد حفاظت بذر تشکر و قدردانی می شود.

منابع مورد استفاده :

- ۱- سفیدکن، ف. ۱۳۹۹. حفاظت از ذخایر ژنتیکی گیاهان دارویی کشور. مجله طبیعت ایران. جلد ۵، شماره ۵. ص ۱۲۷.
- ۲- عباسی کوهپالکانی، ج. و قنواتی ف. ۱۳۹۶. احیا و ارزیابی کلکسیون شنبلیله بانک ژن گیاهی ملی ایران. موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر، شماره ثبت ۵۲۴۹۰ مورخ ۱۳۹۶/۸/۸
- ۳- عباسی کوهپالکانی، ج. ۱۳۹۴. احیا خانواده چتریان در بانک ژن گیاهی ملی ایران. موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر. شماره ثبت ۵۲۴۸۶ مورخ ۱۳۹۶/۰۸/۰۶.

۴- معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری. ۱۳۹۲. سند ملی گیاهان دارویی و طب سنتی. دبیرخانه شورای عالی انقلاب فرهنگی. ص ۱-۲۲.

۵- معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری. ۱۳۹۱. مستند ویژه نخستین جشنواره و نمایشگاه ملی گیاهان دارویی فرآورده‌های طبیعی و طب سنتی ایران. انتشارات معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری. ۱۹۲ ص.

۶- نظریان، ح. ع.، عمویی، م. و غلامی پورفتیده، ف. ۱۳۹۴. بسته کارآفرینی تولید زیره سبز. تهران: اسرار علم. ص ۱-۹۹.

7-<https://www.isna.ir/news/99101409899>.