



کاربرد گیاهان داروئی بومی در توسعه فضای سبز پایدار

مسعود اسماعیلی شریف^۱، محمدتقی فیضی^۲ و سید مجتبی مدرس هاشمی^۲

^۱عضو هیأت علمی و ^۲محقق مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی اصفهان

Email: sharif_me@yahoo.com

چکیده :

کاربرد گیاهان داروئی بومی در منظرسازی شهرها با توجه به سازگاری با شرایط اقلیمی کشور، گامی مؤثر در کاهش مصرف نهاده‌های کشاورزی در فضای سبز می‌باشد. فضای سبزی که با گونه‌های بومی توسعه یابد، کمترین هزینه و بیشترین پایداری را خواهد داشت. در بین ذخائر عظیم ژنتیکی گیاهان داروئی بومی، گیاهانی از جنس‌های *Achilea* و *Tanacetum* از تیره *Asteraceae* وجود دارند که در صورت شناسائی کاربردهای ویژه، هریک می‌توانند نقش منحصر به فردی در منظرسازی فضای سبز شهری ایفا کنند. در این پژوهش، طی ۳ سال انجام ماموریت صحرائی، ده‌ها نمونه بذر و اندام رویشی تکثیری گیاهان بومی متعلق به جنس‌های فوق از رویشگاه‌های طبیعی جمع‌آوری گردید. به منظور تسریع در سبز شدن گیاهان در مزارع تحقیقاتی، پیش تیمار بذر گونه‌های بومادران، مینای پرکپه شامل اعمال سرمادهی به مدت ۱۵ روز در آزمایشگاه تجزیه بذر و بصورت پیلوت در گلخانه انجام شد. سپس در مرحله استقرار گیاهان سبز کرده به زمین اصلی منتقل شدند. همچنین ریشه گونه‌های فوق از اقالیم رویشی مراتع استان جمع‌آوری و در مزارع تحقیقاتی کشت گردید. بر اساس نتایج حاصل، روش تکثیر این گونه‌ها از طریق تقسیم ریشه و بذر می‌باشد. مناسبترین روش تکثیر، روش تقسیم ریشه است که بهتر است در اوائل بهار یا اوائل پاییز انجام شود. در خانه سبز، سال اول گیاهان با قطر تاج پوشش ۶۰-۴۰ سانتیمتر، ارتفاع ۳۵-۲۲ سانتیمتر و برگ‌هایی به طول ۴۰-۲۰ و به عرض ۶-۵ سانتیمتر به حالت رزت بود. در سال دوم گلدهی گیاهان از خرداد آغاز شد و تا تیرماه ادامه یافت. در طراحی فضای سبز از این گونه‌ها، به صورت کشت ردیفی و حتی به عنوان گیاهان پوششی در بهار و تابستان (۴-۵ ماه از سال) می‌توان استفاده نمود. بخاطر سازگار بودن مینای پرکپه با زمین‌های سنگلاخی و تخته‌سنگها، همراه با بومادران رنگی برای کشت در باغ‌های صخره‌ای، حاشیه‌کاریها و گوشه‌های چمن نیز مناسب است. نگهداری فضای سبز در شرایط نامساعد اقلیمی مانند شهرهای مناطق مرکزی کشور و استان اصفهان علاوه بر مصرف حجم زیاد آب، در بسیاری موارد از موفقیت کمی نیز برخوردار است. شناخت گونه‌های گیاهی داروئی بومی که می‌توانند در طراحی فضای سبز به کار آیند، با توجه به کمبود آب و کیفیت نامساعد خاک در اکثر نقاط کشور، ضرورتی اجتناب ناپذیر است.

واژه‌های کلیدی: زینتی، فضای سبز پایدار، گیاهان داروئی

مقدمه :

فضای سبز پایدار، محیط جذابی است که در آن محیط، شرایط اقلیمی با نهاده‌های مورد نیاز مانند کود، حشره‌کش‌ها و آب در تعادل می‌باشد. فضای سبز پایدار با طراحی مناسب کارآ، اقتصادی، خوش منظر و موافق با محیط زیست ایجاد می‌شود. کاربرد گیاهان داروئی بومی در منظرسازی شهرها با توجه به سازگاری با شرایط اقلیمی کشور، گامی مؤثر در کاهش مصرف نهاده‌های کشاورزی در فضای سبز می‌باشد. در دنیای امروز توجه زیادی به استفاده از ذخایر توارثی و ژرم پلاسما گونه‌های داروئی برای طراحی فضای سبز می‌شود. فضای سبزی که با گونه‌های بومی توسعه یابد، کمترین هزینه و بیشترین پایداری را خواهد داشت. در فضای سبز پایدار، در مرحله نخست لازم است در زمینه شناسائی گونه‌های بومی که به طور بالقوه قابلیت کاربری در فضای سبز را دارند، مطالعات بیشتری صورت گرفته، در مراحل بعدی در خصوص شناخت جایگاه این گیاهان در منظرسازی فضای سبز و اهمیت کاربری آنها، چگونگی تکثیر و زادآوری، کشت و پرورش در شرایط گلخانه و خزانه، نحوه استقرار در بستر اصلی،



مراقبت‌های ویژه، مبارزه با آفات و بیماریهای احتمالی و سایر نیازهای اکولوژیک آن پژوهش‌های دامنه‌داری انجام شود. برای دستیابی به یک فضای سبز پایدار در شهر اصفهان، که از نظر آب با محدودیتهای جدی مواجه است، استفاده از گونه‌های بومی که قادرند در شرایط کمبود آب رشد و نمو مناسبی داشته باشند، ضروری است. نگهداری فضای سبز در شرایط نامساعد اقلیمی علاوه بر مصرف حجم زیاد آب، در بسیاری از موارد از موفقیت کمی نیز برخوردار است. مراجعه به طبیعت و استفاده از ذخائر توارثی آن که از نظر فضای سبز نیز دارای اهمیت می باشد و طراحی مجموعه های گیاهی به نحوی که در مکان‌های مختلف با حداقل هزینه مناظر زیبایی را ایجاد نماید، موجب ایجاد تنوع بیشتر در گیاهان فضای سبز می‌گردد. گیاهان بومی یک منطقه می‌توانند در شرایط اقلیمی همان منطقه یا مناطق مشابه رویشگاه‌های اصلی، در ایجاد فضای سبز پایدار مورد استفاده قرار گیرند. برای رسیدن به این هدف، در درجه نخست دسترسی به نهاده‌هایی مانند بذر برای تولید گیاه اهمیت زیادی دارد. گیاهان پوششی در جلوگیری از فرسایش آبی و بادی و تثبیت خاک اهمیت غیر قابل انکاری دارند، اما مهمترین ویژگی گیاهان مرتعی از دیدگاه طراحی محیط، ایجاد مناظر فصلی جذاب با رویش متنوعی از گل‌های خودروی وحشی رنگین بر روی تپه‌ها، دره‌ها و کنار جویها می‌باشد.

روش تحقیق :

در این پژوهش، ده‌ها نمونه بذر و اندام رویشی تکثیری گیاهان بومی متعلق به جنس‌های *Achilea* و *Tanacetum* از رویشگاه‌های طبیعی جمع‌آوری گردید. جنبه‌های زینتی مورد نظر در مناطق رویشی گیاهان شامل زمان آغاز رشد، ظاهر کلی گیاه، رنگ گل، زمان گلدهی، تاریخ میوه‌دهی و زمان رسیدگی بذر، چرخه تولید مثل، قسمت‌های مورد نظر گیاه و اطلاعات محل جمع‌آوری نظیر: آدرس محل، فرم زمین، طول و عرض جغرافیایی، شیب و ارتفاع از سطح دریا، نما یا منظره محل، مشخصات خاک، مناطق اقلیمی پراکنش و رویشگاه اصلی گیاه، در فرم‌های شناسنامه‌ای ثبت شد. به منظور تسریع در سبز شدن گیاهان در مزارع تحقیقاتی، پیش تیمار بذر گونه‌های بومادران، مینای پرکپه شامل اعمال سرمادهی به مدت ۱۵ روز در آزمایشگاه تجزیه بذر و بصورت پایلوت در گلخانه انجام شد. نمونه‌های بذر گونه‌های فوق دی‌ماه در گلدان‌های سفالی در گلخانه مجموعه خانه سبز کاشته شدند. سپس در مرحله استقرار گیاهان سبز شده به زمین اصلی منتقل گردیدند. همچنین ریشه گونه‌های فوق از اقلیم رویشی مراتع استان جمع‌آوری و در مزارع تحقیقاتی کشت گردید. بر اساس نتایج حاصل، روش تکثیر این گونه‌ها از طریق تقسیم ریشه و بذر می‌باشد. اطلاعات مربوط به فنولوژی گونه‌ها با بررسی مراحل رشد گیاه در رویشگاه‌های اصلی یا از نتایج حاصل از کاشت گونه‌ها در ایستگاه‌های شهیدفروزه، خانه سبز و جروکان ثبت شد. اطلاعات کاربردی مربوط به گونه‌های مورد نظر با توجه به ویژگی‌های فنولوژی گیاه در مراحل رویشی و زایشی مشخص گردید. خصوصیات رویشگاهی گیاه شامل ویژگیهای خاک و عوامل آب و هوایی در محل جمع‌آوری بذر و گیاه در فرم‌های شناسنامه‌ای همچنین اطلاعات مربوط به نوع اقلیم رویشگاه‌های گونه مورد نظر در سطح استان و آدرس محل جمع‌آوری نمونه‌ها یادداشت گردید. روش‌های تکثیر، کاشت و اهلی کردن شامل اطلاعاتی در مورد نحوه کاشت گونه‌ها از طریق بذر و ریشه از طریق کاشت گونه‌ها در ایستگاه‌های تحقیقاتی مشخص شد.

نتایج و بحث :

در نتیجه اجرای طرح طی ۳ سال انجام ماموریت صحرایی به مناطق مختلف استان مجموعاً ۱۰ نمونه بذر و ریشه از گیاهان جمع‌آوری گردید. با توجه به نتایج حاصل از ثبت اطلاعات رویشگاهی، آزمایشگاهی، گلخانه‌ای و مزرعه‌ای به ترتیب نتایج حاصل از بررسی جنس‌های *Achilea* و *Tanacetum* ارائه می‌شود.

جنس بومادران *Achilea sp.* از تیره *Asteraceae*، گیاهی است چند ساله، به رنگ سبز مات مایل به خاکستری، ایستاده



تصویر ۱- گلدهی بومادران
Achillea sp. در ایستگاه تولید
گل جروکان ۱۳۸۷/۱/۳۱

به ارتفاع ۹۰-۲۵ سانتیمتر، دارای بن سخت و محکم، ساقه متعدد، محکم، دارای برگهای دور از هم و فاصله دار، برگها بزرگ، دارای تقسیمات شانه‌ای، به ابعاد ۶-۲×۴-۲۰ میلیمتر، گل‌ها زرد، مجتمع در کپه‌ها و گل‌آذین کلی، دیهیمی شکل و مرکب از ۷۰-۲۰ کپه بوده و زمان گلدهی آن اردیبهشت تا تیر می‌باشد. این گیاه در خاکهای سبک شنی تا رسی- شنی و تقریباً در هر اقلیمی بخوبی رشد می‌کند. پراکنش آن در سمیرم، فریدن، بوئین و میانداشت، مورچه خورت، میمه، فریدونشهر، چادگان، خوانسار، نطنز، کوهپایه، خور و کاشان در ارتفاعات ۲۵۰۰-۹۶۰ متر از سطح دریا با بارندگی ۴۰۰-۶۰ میلیمتر و دمای ۲۰-۹/۵ درجه سانتیگراد بوده، مساحت زیادی از مراتع استان (۲-۳ میلیون هکتار) را اشغال کرده‌اند. قابلیت کاربرد بومادران در طراحی فضای سبز، به صورت کشت ردیفی و حتی به عنوان گیاهان پوششی در بهار و تابستان (۵-۴ ماه از سال) می‌باشد. بخاطر سازگار بودن بومادران با زمین‌های سنگلاخی و تخته‌سنگها، برای کشت در باغ‌های صخره‌ای مناسب است. استفاده از آنها در حاشیه کاریها و گوشه‌های چمن نیز توصیه می‌شود. تکثیر گونه‌های جنس بومادران از طریق

تقسیم بوته و بذر می‌باشد. مناسبترین روش تکثیر، روش تقسیم بوته در اوائل بهار یا اوائل پائیز است. بوته‌های تقسیم شده با فاصله ۳۰×۳۰ کشت شده و آبیاری می‌گردد. نیاز آبی گیاه با توجه به شرایط اقلیمی منطقه از ۷ روز یکبار در روزهای داغ تابستان تا ۲ هفته یکبار در اردیبهشت و شهریور متفاوت است. بذرها بومادران را در شهریور و یا مهر ماه می‌توان کاشت ولی چون در سال اول به گل نمی‌رود، بهتر است بذر در اوایل زمستان در گلخانه کاشته شود. خلوص بذر ۹۹-۹۶ درصد، وزن هزاردانه آن ۰/۲۸ تا ۰/۴۰ گرم با قوه‌نامه ۱۰۰-۹۰ درصد می‌باشد. از جنس مینا *Tanacetum* متعلق به تیره *Asteraceae* گونه مینای پرکپه *Tanacetum polycephalum* گیاهی است بوته‌ای چندساله به ارتفاع ۴۰-۲۰ سانتیمتر با برگهایی به طول ۲۰-۱۰ سانتیمتر و دمبرگ به طول ۸-۳ سانتیمتر که پهنک آن ۳-۲ بار شانه‌ای است. دارای کلاه‌پرک منفرد با ۱۲۰-۱۰ کپه در گل‌آذین دیهیمی انتهایی با گل‌های زرد می‌باشد. در خانه سبز پس از یک ماه بذر سبز شده و مانند بومادران، بوته‌ها در سال اول به حالت رزت با قطر تاج ۶۰-۴۰ سانتیمتر، برگ‌ها به طول ۴۰-۲۰ و به عرض ۶-۵ سانتیمتر باقی ماندند. گلدهی گیاهان در اواخر فروردین ماه سال بعد انجام شد. این جنس مساحت متوسطی از مراتع خوانسار، گلپایگان و فریدونشهر، کاشان، قهرود و میمه را در ارتفاعات ۳۰۰۰-۲۴۲۰ متر از سطح دریا با اقلیم نیمه استپی و استپی با بافت خاک متوسط تا سنگین، در صخره‌ها با بافت سبک اشغال کرده است. قابلیت کاربرد مینای پرکپه همراه با بومادران رنگی در باغ‌های صخره‌ای و حاشیه کاریها به عنوان گیاه پوششی است. بذرها مینا را بهتر است در شهریور و یا مهر ماه کاشت ولی چون در سال اول به گل نمی‌رود بهتر است بذر در اوایل زمستان در گلخانه کاشته شود. مناسب‌ترین روش تکثیر مینای پرکپه روش تقسیم بوته در اوائل بهار یا اوائل پائیز است. بدین نحو که بوته‌های تقسیم شده با فاصله ۳۰×۳۰ کاشته شوند. میانگین درصد خلوص بذر مینای پرکپه ۹۸٪ با وزن هزار دانه ۰/۲۷ تا ۰/۳۷ گرم و با قوه‌نامه ۸۹٪ است.



تصویر ۲- آغاز گلدهی مینای پرکپه *Tanacetum polycephalum* در ایستگاه تحقیقاتی فزوه ۱۳۸۷/۱/۳۱

جدول ۱- جنبه‌های زینتی مهم گونه‌های مورد مطالعه

گیاهان مورد بررسی		صفات مورد بررسی
جنس <i>Tanacetum</i>	جنس <i>Achillea</i>	
۸۴/۴/۲۰	۸۴/۰۵/۰۳	۱- تاریخ جمع‌آوری
۸۴_۳	۸۴- ۵۵	۲- کد جمع‌آوری
اواسط فروردین	اوایل فروردین	۳- زمان آغاز رشد
کرکدار ایستاده	ایستاده	۴- ظاهر کلی گیاه
علفی در پائین کمی چوبی	علفی	۵- نوع ساقه
زرد	زرد	۶- رنگ گل
اواخر فروردین	اوایل اردیبهشت	۷- زمان گلدهی
اواخر خرداد	اواخر خرداد تا اوایل تیر	۸- تاریخ میوه دهی
اواخر تیر	اوایل مرداد	۹- زمان رسیدگی بذر
آذر	آبان تا آذر	۱۰- خواب زمستانه
ظاهر کلی گیاه و گل آذین	کل گیاه (گل و برگ)	۱۱- اندام مورد استفاده در فضای سبز

در فضای سبز مانند سایر بخش‌های کشاورزی با موجود زنده سروکار داریم لذا توجه به زمان بسیار مهم است. عملیات کاشت گیاهان مانند گل‌های فصلی باید در یک محدوده زمانی مشخصی انجام شود و بسته به موقعیت جغرافیایی محل گاه بسیار کوتاه است به طوریکه با گذشت این فاصله زمانی دیگر نمیتوان کاری کرد. استفاده از گیاهان بومی چند ساله به معنی مدیریت زمان در ایجاد فضای سبز پایدار است. یکی از دلایل نداشتن فضای سبز پایدار در شهرها تقسیم نادرست هزینه‌ها میباشد. اگر هنگام احداث یک پارک هزینه لازم برای شناسایی گونه‌های گیاهی سازگار با منطقه پرداخت شود دیگر مجبور نخواهیم بود پس از یک یا دو سال گونه‌های نامناسب را از مجموعه حذف کنیم. با کاشت گیاهان بومی منطقه، دستیابی به فضای سبز پایدار با رعایت جنبه‌های حفظ و صرفه جویی در آب، حفظ و صرفه جویی در انرژی، کم کردن میزان و هزینه نگهداری فضای سبز و کم کردن اتلاف مواد (بازیافت، تبدیل و استفاده مجدد) و نهایتاً ایجاد زیستگاه حیات وحش محقق خواهد شد.



تصویر ۳- گلدهی کامل مینای پرکپه *Tanacetum polycephalum* در ایستگاه تحقیقاتی فزوه ۱۳۸۸/۳/۴

منابع :

- ۱- آمار نامه کشاورزی استان اصفهان، سال زراعی ۷۸-۱۳۷۹.۱۳۷۷. معاونت برنامه ریزی و اداری مالی. اداره آمار و خدمات کامپیوتری. ۸۶ صفحه.
- ۲- اسماعیلی شریف، م. ۱۳۷۶ کیفیت بذر. مجله جنگل و مرتع. تهران. ۳۵. ۴۹-۴۶.
- ۳- لقمان، ح. ۱۳۷۰. بررسی طرح حرم تا حرم، درختکاری جنات یک. مؤسسه تحقیقات جنگل ها و مراتع. تهران.
- 4-Franz, C. and C. Kirsch. 2005. Drouth and flower-bud-formation of *Matricaria chamomilla* is dependence on varied Nitrogen and Potassium nutrition in German. Hort. Sci. Vol. 21.
- 5-Fredrickson, E. L., R. E. Estell, K. M. Havstad, T. Ksiksi, J. V. Tol and M. D. Remmenga. 1997. EffECts of ruminant digestion on germination of Lehmann love-grass seed. J. Range Manage. 50:20-26.