

الزامات تولید و کاشت یک میلیارد اصله نهال

سید احسان ساداتی^{۱*}، مجتبی محمودی^۲

^{۱*} دانشیار پژوهش، بخش تحقیقات جنگل و مرتع، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی مازندران، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، ساری، ایران sadati10@yahoo.com

^۲ دانشیار پژوهش، بخش تحقیقات خاک و آب، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی مازندران، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، ساری، ایران

نهضت مردمی تولید و کاشت یک میلیارد اصله نهال در مدت ۴ سال برای جنگل‌کاری در دوره تنفس و استراحت جنگل بسیار با ارزش و قطعاً منشأ ثمرات زیادی برای حفظ اکوسیستم شکننده جنگلی، حفاظت خاک، جلوگیری از ریزگردها و نجات اقلیم خشک کشور می‌باشد و فواید فراوانی نیز دربر دارد و می‌تواند در غنی‌سازی و توسعه جنگل، جلوگیری از بیابانی شدن، حفظ و احیاء مراتع کشور، توسعه فضای سبز شهری و همچنین توسعه زراعت چوب نقش به‌سزایی داشته باشد. اما الزامات آن باید فراهم شود در غیر این صورت ممکن است مانند برخی طرح‌ها به شکست منجر شود. نهضت مردمی تولید و کاشت یک میلیارد اصله نهال در واقع نقطه عطف ارتباط بخش اجرا با تحقیقات محسوب می‌شود که دستگاه‌های مجری این طرح مثل ادارات کل منابع طبیعی می‌توانند با کمک محققین و با رعایت اصول فنی مربوط به آن مانند شناسایی منابع بذری و جمع‌آوری بذر، تولید نهال، کاشت و حفاظت از نهال‌های کاشته شده درختی و درختچه‌ای تا استقرار کامل، به اهداف آن دست یابند. از این رو ضمن استقبال از این اقدام بزرگ و مهم، امید است با مذاقه قرار دادن نکات ذیل، اهداف مهم این طرح ملی در معرض دید بین‌المللی تحقق یابد.

ضرورت کاشت یک میلیارد نهال

منابع و بررسی‌ها نشان می‌دهد ایران جزء کشورهای کم پوشش جنگلی (LFCC) است، یعنی سهم هر ایرانی از جنگل (۰/۱۷ هکتار) و سهم سرانه جهانی از جنگل (۰/۶۳ هکتار) است. بر اساس سند راهبردی احیاء و توسعه جنگل موسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور (۱۳۹۹)، برای خروج ایران از کشورهای کم پوشش باید سطحی معادل ۲۱۶۱۰۰۰ هکتار جنگل‌کاری و عملیات توسعه و احیاء انجام شود. البته چشم‌انداز این سند برای ۱۴۱۰، افزایش سطح جنگل‌کاری به چهار میلیون هکتار و رسیدن سطح جنگل‌های ایران به ۱۸ میلیون هکتار است.

از آنجا که بر اساس پروتکل‌های بین‌المللی (کنوانسیون‌های تغییر اقلیم و مبارزه با بیابان‌زایی) که ایران عضو آنها است، تعهداتی برای کشور ایران وجود دارد تا از کشورهای تولیدکننده کربن (با رتبه هفتم) به سوی رتبه‌های بالای جذب و ترسیب کربن برسد که به نقل از ریاست سازمان منابع طبیعی و آبخیزداری کشور در حال حاضر ایران در رتبه ۴۳ قرار دارد. تجربه جنگل‌کاری در کشورها از جمله در کشور چین نشان می‌دهد این کشور تا الان ۵۰ میلیارد نهال تولید کرده و کاشته

است. بررسی‌ها مشخص نمود در این کشور سالی حدود ۸۰۰ هزار هکتار فقط صنوبرکاری با هدف زراعت چوب صورت می‌گیرد. در این طرح عربستان با شرایط خشک اقلیمی آن، متعهد شده است تا سال ۲۰۳۰ میلادی ۵۰ میلیارد نهال تولید و کشت کند. همچنین برای افغانستان نیز کاشت یک میلیارد نهال در نظر گرفته شد. بنابراین ضرورت این کار حائز اهمیت فراوان است و تجربه کشورهای مختلف بیانگر این مسئله است که طرح تولید و کاشت نهال به این تعداد در کشور ایران قابلیت اجرایی و عملیاتی دارد.

الزامات فنی

با توجه به تشکیل کمیته علمی تولید و کاشت یک میلیارد نهال و راه‌اندازی دبیرخانه آن در مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی مازندران، تمامی مراحل این طرح مهم در این استان با نظر و مشورت این کمیته انجام می‌گیرد.

انتخاب گونه

انتخاب گونه در موفقیت جنگل‌کاری نقش تعیین کننده‌ای دارد و باید بر اساس اهداف جنگل‌کاری و شرایط اکولوژیکی منطقه صورت گیرد. تعیین گونه مناسب بر اساس شرایط اقلیمی منطقه انجام شود. ترجیحاً از گونه‌های بومی و بر اساس پنج منطقه ریشی ایران استفاده گردد. در صورتی که برای ناحیه‌ای بنا به ضرورت، گونه سریع‌الرشد غیربومی در نظر گرفته می‌شود بایستی از گونه‌هایی که در آزمایش سازگاری موفقیت کسب کردند و زنده‌مانی بالایی داشتند (شکل ۱) استفاده شود. گونه‌های کم نیاز (نیاز آبی کمتر) در اولویت قرار گیرند. با توجه به مسئله تغییر اقلیم و بحران کم‌آبی ترجیحاً از گونه‌هایی استفاده شود که شرایط سخت محیطی (خشکی و گرما) را گذرانند.



شکل ۱- نهال‌های تولیدی صنوبر (*P.deltoides*) با هدف توسعه زراعت چوب

تأمین بذر

یکی از راهکارهای اساسی افزایش تاب‌آوری جنگل‌کاری‌های جدید در مقابل تنش‌های ناشی از تغییر اقلیم، تنوع ژنتیکی بذور مورد استفاده در تولید نهال است تا این تنوع به جنگل‌کاری‌های جدید انتقال یابد. برای این منظور ضرورتاً باید از باغ‌های بذر (اسپهدی و همکاران، ۱۴۰۱ الف) و محوطه بذرگیری (اسپهدی و همکاران، ۱۴۰۱ ب)، بذر تهیه شود. بر اساس سند راهبردی تأمین بذر درختان و درختچه‌های ایران (۱۴۰۱)، در حال حاضر ۱۴ باغ بذر و ۶۵ محوطه بذرگیری در جنگل‌های هیرکانی وجود دارد که می‌توان از آنها بذر تهیه کرد (شکل ۲). باید توجه شود که در هر محوطه بذرگیری باید حداقل از ۳۰ پایه مادری بذر جمع‌آوری شود. از درختان کهنسال چه در محوطه بذرگیری و یا خارج از آن بذر تهیه گردد. این درختان استخر زنی برای مقاومت و سازگاری در شرایط سخت محیطی هستند. تأکید می‌گردد از جمع‌آوری بذر از تک پایه‌های دارای بذر فراوان و تولید و کاشت نهال فراوان از یک درخت اجتناب شود.



شکل ۲- تهیه و آماده‌سازی قبل از کاشت بذر گونه بومی توسکا از محوطه‌های بذرگیری در جنگل‌های هیرکانی

تولید نهال

مسئله بحران کم‌آبی و تأمین آب هم در مرحله تولید نهال در نهالستان و هم در مرحله کاشت و داشت در عرصه باید مد نظر قرار گیرد. تولید نهال بر اساس ظرفیت‌های نهالستان‌های کشور باشد. رعایت مسائل فنی و استانداردهای کاشت بذر در خزانه بسیار مهم است، ترجیحاً تولید نهال به صورت گلدانی باشد (شکل‌های ۳ الی ۵). احیاء عرصه‌های جنگلی تخریب شده در اولویت قرار گیرد. عرصه‌های برداشت شده صنوبرکاری سنواتی ترجیحاً با گونه‌های بومی جایگزین شود.



شکل ۳- نهال گونه انجیلی (*Parrotia persica*) از گونه‌های مهم و بومی ناحیه هیرکانی



شکل ۴- نهال‌های سوزنی برگ (سرو نقره‌ای) و پهن برگ (بلوط) تولیدی در نهالستان لاجیم



شکل ۵- نهال گونه شمشاد (*Buxus hyrcana*) از گونه‌های مهم و بومی در معرض نابودی ناحیه هیرکانی

کاشت نهال و داشت نهال

اصول فنی کاشت (بسترسازی و ...) باید با توجه به نوع گونه رعایت گردد. استفاده از فضاهاى شهری، اراضی احیایی روستایی، حاشیه راه‌ها، حاشیه آب‌بندان، اراضی کنار روستاها نیز می‌تواند در برنامه طرح قرار گیرد. اختلاط گونه‌ای ترجیحاً به‌صورت آمیخته، بر اساس اصول توسعه پایدار و همگام با طبیعت صورت گیرد. ترجیحاً جنگل‌کاری‌ها (کاشت نهال) در سطح وسیع با یک گونه به‌صورت توده‌های خالص انجام نشود. کاشت نهال در این طرح گام نهایی نیست، بلکه گام اول است تا استقرار کامل نهال در عرصه باید پایش و مراقبت جدی از آن صورت گیرد. در برخی مواقع گونه‌ها نیاز به پرستار (برای مناطق باز و بدون پوشش) دارند. رعایت اصول جنگل‌شناسی در خصوص انتخاب گونه پرستار کمک موثری به استقرار گونه اصلی خواهد کرد. برای استقرار اولیه در بسیاری موارد نیاز به آبیاری حداقل در سال‌های اول و دوم می‌باشد. در مناطق مختلف به‌ویژه نواحی با بحران کم‌آبی می‌توان از پساب صنایع مختلف استفاده کرد.

استفاده از مشارکت مردمی نقش اساسی در موفقیت این طرح دارد. محصور کردن و حفاظت عرصه‌های کاشته شده، آبیاری و مراقبت‌های مرحله داشت، الزام برخورد قضایی با دامداران و متخلفین اراضی جنگل‌کاری شده، استفاده از اهالی منطقه (بومی‌ها) برای حفاظت جنگل‌کاری، تأمین قرقبان از ضروریات برنامه حفاظتی جنگل‌کاری‌ها است.

فهرست منابع

- اسپهبدی، ک.، پوره‌اشمی، م.، متینی‌زاده، م.، عباسپور، ف.، صادق‌زاده حلاج، م.ح. و حاتمی، ف. ۱۴۰۱ الف. اصول مقدماتی تشکیل باغ بذر. نشریه شماره ۱۹۳، موسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور، ۴ ص.
- اسپهبدی، ک.، پوره‌اشمی، م.، متینی‌زاده، م.، عباسپور، ف.، صادق‌زاده حلاج، م.ح. و حاتمی، ف. ۱۴۰۱ ب. اصول شناسایی و مدیریت محوطه‌های بذرگیری. نشریه شماره ۱۹۴، موسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور، ۴ ص.
- سند راهبردی احیا و توسعه جنگل. ۱۳۹۹. انتشارات موسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور، ۲۷ ص.
- سند راهبردی تأمین بذر درختان و درختچه‌های ایران. ۱۴۰۱. انتشارات موسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور، ۵۱ ص.