



توسعه زراعت چوب ضرورتی اجتناب‌ناپذیر و حیاتی برای کشور

علیرضا مدیررحمتی^۱

اهمیت و ارزش عرصه‌های جنگلی

با پیشرفت علوم و دانش بشری مشخص شد که تولید چوب فقط یکی از ارزش‌ها و نقش‌های فرعی قابل تصور از جنگل‌هاست. این عرصه‌ها از ارزش‌ها و توانمندی‌های بسیاری برخوردارند که برای تداوم حضور جوامع بشری و دیگر موجودات زنده در سطح کره زمین حیاتی است. از مهم‌ترین نقش‌های حیاتی عرصه‌های جنگلی می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

جنگل‌ها به‌عنوان ریه‌های تنفسی کره زمین محسوب شده و وظیفه ارزشمند پالایش آلاینده‌ها، ایجاد تعادل در گازهای مختلف جو و مهم‌تر از همه تولید اکسیژن مورد نیاز را بر عهده دارند. جنگل‌ها با نقش حیاتی خود در ذخیره‌سازی منابع آبی، ممانعت از بروز سیلاب‌های ویرانگر و ایجاد سیر محافظتی در برابر طوفان‌ها و شرایط نامساعد تأمین‌کننده شرایط مناسب زیست در مناطق اطراف خود هستند و حفظ خاک‌های کشاورزی و میکروارگانیزم‌های خاکی و همچنین جلوگیری از فرسایش خاک را به‌عهده دارند.

جنگل‌ها کامل‌ترین و متنوع‌ترین پوشش گیاهی زمین را تشکیل می‌دهند طی میلیون‌ها سال با تکامل جوامع گیاهی شکل گرفته‌اند. این عرصه‌ها در قرون متمادی زیستگاه جوامع انسانی بوده و انسان‌ها به فراخور نیازهای خود از آن بهره‌مند شده‌اند. افزایش جمعیت انسانی، متنوع شدن نیازها و آزمندی انسان‌ها، به‌خصوص در دوران پس از انقلاب صنعتی، تعادل و تناسب حضور انسان و بهره‌برداری وی از این عرصه‌ها را دچار مخاطره کرده و فشار بسیاری را به این عرصه‌ها وارد آورده است. نگاه آدمی در این دوران به جنگل‌ها بدون در نظر گرفتن نقش‌های بی‌بدیل جنگل، صرفاً نگاه سودمندانه به‌عنوان یک معدن چوب بوده است. این نگاه سبب شده تا سطوح جنگل در مناطق مختلف دنیا به‌شدت در معرض تخریب قرار گرفته و بهره‌برداری و نابودی بی‌حد و حصر جایگزین همزیستی مسالمت‌آمیز انسان و جنگل شود.

جنگل‌های شمال ایران از نوع جنگل‌های پهن‌برگ خزان‌کننده است و موقعیت بی‌نظیر و جالب توجهی نسبت به جنگل‌های مشابه دارد. در این جنگل‌ها گونه‌های درختان بومی زیادی وجود دارد که در بسیاری از جنگل‌های مشابه نیست. مثلاً گونه‌هایی چون انجیلی، شب‌خسب، سفیدپلت (صنوبر جنگلی) و توسکای بیلاقی در هیچ‌یک از جنگل‌های مشابه (قفقاز، ترکیه و اروپای مرکزی) و گونه‌های لرگ، خرمندی، اوری و شیردار در جنگل‌های اروپا به چشم نمی‌خورد.

جنگل‌های شمال ایران در حقیقت باقیمانده جنگل‌های دوران سوم زمین‌شناسی است. گونه‌هایی در جنگل‌های شمال ایران وجود دارد که در اروپا در فسیل‌های دوران سوم پیدا شده‌اند. برای همین پاره‌ای از گیاه‌شناسان و جنگل‌شناسان اروپایی معتقدند جنگل‌های شمال ایران در حقیقت قسمتی از طبیعت اولیه اروپا به شمار می‌رود (عالی، ۱۳۸۸). جنگل‌های شمال ایران با ۹۰ گونه درختی، ۲۱۱ گونه درختچه‌ای و ۱۵۵۸ گونه علفی و خشبی (این عددها مربوط به گونه‌هایی است که تاکنون شناسایی و معرفی شده‌اند) دارای تنوع گونه‌های گیاهی قابل ملاحظه‌ای است و چنانچه گونه‌های جانوری را هم در نظر بگیریم، به اهمیت این جنگل‌ها، به‌عنوان یک بانک ژن طبیعی و عظیم بیشتر می‌توان پی برد.

جنگل‌های ایران و جهان

مساحت جنگل‌های جهان در حدود ۴ میلیارد هکتار برآورد شده که یک‌سوم خشکی‌های زمین را در بر می‌گیرد. این سطوح در مناطق مختلف از پراکنش یکنواختی برخوردار نیست به‌طوری که سهم نیمه جنوبی زمین از عرصه‌های جنگلی تنها یک‌سوم کل آن است. این نابرابری پراکنش در مورد کشورهای مختلف شدت بیشتری می‌یابد؛ مثلاً حدود ۴۰ کشور ۹۰ درصد جنگل‌های دنیا را دارا هستند و روسیه به تنهایی یک‌چهارم جنگل‌های جهان را در خود جای داده است.

ایران در منطقه‌ای قرار گرفته که سهم اراضی جنگلی کشورهای آن ناچیز است و در کل بیشتر این کشورها از جمله مناطق کم‌برخوردار از جنگل محسوب می‌شوند. مساحت جنگل‌های ایران در حدود ۱۲/۴ میلیون هکتار برآورده شده است. این در حالی است که در گذشته‌ای نه چندان دور مساحت این سطوح بیش از ۱۸ میلیون هکتار بوده است. این عرصه‌ها در چند دهه اخیر به دلایل متعددی همچون افزایش جمعیت و نیاز به چوب بیشتر و در نتیجه بهره‌برداری بی‌رویه چوب از جنگل‌ها و از

۱- دانشیار پژوهش، مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران
پست الکترونیک: modirrahmati@rifr-ac.ir

ترقی توسعه شهرها و تاسیسات شهری، صنعتی و تخریب و تجاوز با کاهش جدی سطح مواجهه بوده است. بنا بر آمار، در سال ۱۳۴۰ میزان پوشش جنگلی ایران ۱۸ میلیون هکتار و از این میزان ۳/۷ میلیون هکتار سهم جنگل‌های هیرکانی (شمال) بوده است. اما هم‌اکنون کل پوشش جنگلی ایران ۱۲/۴ میلیون هکتار است که ۱/۷ میلیون هکتار آن در محدوده جنگل‌های هیرکانی (شمال کشور) قرار دارد. بنابراین ۶ میلیون هکتار از اراضی جنگلی کشور در ۴۴ سال اخیر از بین رفته که آمار بسیار نگران‌کننده‌ای است (تابش، ۱۳۹۳؛ عالی، ۱۳۸۸؛ مدیررحمتی، ۱۳۶۴).

وضعیت مصرف چوب در کشور

میانگین مصرف سرانه چوب در دنیا ۰/۳ مترمکعب در سال، در کشورهای توسعه یافته ۰/۷ مترمکعب و در ایران کمتر از ۰/۲ مترمکعب (۰/۱۷) مترمکعب، بر اساس آمار سازمان جنگلها و مراتع کشور) برآورد می‌شود. منابع تامین چوب کشور عبارتند از: ۱- برداشت مجاز از جنگل‌ها ۷۵۰ هزار مترمکعب، ۲- برداشت از صنوبرکاری‌های کشور حدود ۲/۵ میلیون مترمکعب، ۳- واردات چوب حدود ۲ میلیون مترمکعب و ۴- مابقی چوب مورد نیاز از محل برداشت جنگل‌های گرمسیری و پسته و بیشتر به صورت غیرمجاز و قاچاق تأمین می‌شود.

بنابراین با وجود مصرف کم سرانه چوب کشور در مقایسه با میانگین دنیا، بیش از نیمی از همین مقدار نیز از برداشت غیرمجاز و قاچاق تأمین می‌شود. در نتیجه عرصه‌های جنگلی کشور همچنان در معرض خطر و تخریب است. مدیریت نامطلوب و ناهماهنگ ارگان‌ها و سازمان‌های مرتبط با عرصه‌های منابع طبیعی، نبود توان کنترل این عرصه و جلوگیری از قاچاق چوب، حضور بیش از حد و مخرب دام، وجود روستاهای کوچک و پراکنده داخل جنگل و تبدیل عرصه‌های جنگلی به کشت محصولات زراعی و غیره باعث شده سالانه حدود ۱۲۵ هزار هکتار از این عرصه‌ها تخریب شده و از مجموعه عرصه‌های جنگلی کشور کاسته شود (خسروی‌فرد، ۱۳۹۲).

در شکل ۱ سطوحی از عرصه‌های جنگلی در شمال کشور مشاهده می‌شود که درختان آن قطع شده، زمین‌های جنگلی شخم خورده و به اراضی محصولات کشاورزی تبدیل شده است. چنین تصاویری متأسفانه در بسیاری از نقاط جنگل‌های کشورمان به چشم می‌خورد.

پدیده جدید و مهم دیگر تخریب جنگل‌ها و به‌ویژه در جنگل‌های شمال کشور، ویلاسازی و تبدیل کاربری در واقع غیرقانونی است که متأسفانه با مجوز صورت می‌گیرد. آمارها نشان می‌دهد ۱۰ میلیون مترمربع از عرصه‌های جنگلی مازندران بر اثر ویلاسازی تخریب شده است (عالی، ۱۳۸۸). هشداری جدی دو سال گذشته رهبر معظم انقلاب که حتی خطر کوه‌خواری را نیز گوشزد فرمودند و به‌صورت بسیار جدی از مسئولان قوا خواستند با این خطر مقابله کنند، متأسفانه فقط چند صباحی با شعار و بخشنامه بعضی مسئولین همراه بود و بعد از مدت کوتاهی به فراموشی سپرده شد.

به هر تقدیر همان‌طور که ذکر شد روند ناصحیح و ناکارآمد مدیریت

در زمینه منابع طبیعی تجدیدشونده، به‌ویژه جنگل‌ها، طی ۵۰ سال گذشته منجر به تخریب یک سوم جنگل‌های کشور شده و با توجه به اینکه تنها ۳/۷ درصد سطح کشور پوشیده از جنگل است در نتیجه براساس تعاریف و درجه‌بندی «فائو» (سازمان خواربار و کشاورزی ملل متحد) کشور ما در زمره کشورهای فقیر از نظر پوشش جنگلی قرار دارد (تابش، ۱۳۹۳ و خسروی‌فرد، ۱۳۹۲).

همان‌گونه که اشاره شد یکی از مهم‌ترین دلایل و عوامل تخریب جنگل‌های کشور نیاز به چوب است که ارتباط مستقیمی با افزایش جمعیت دارد. این افزایش جمعیت از ۲۰ میلیون نفر در سال ۱۳۴۰ شمسی به حدود ۸۰ میلیون نفر در حال حاضر رسیده است. بدیهی است که سطح جنگل‌های ما طی حدود نیم قرن، تخریبی به اندازه یک‌سوم وسعت خود را تجربه کرده است. برای جبران این کمبود عملیات وسیع جنگل‌کاری از اقدامات بسیار ضروری محسوب می‌شود؛ همان‌طور که در بسیاری از کشورهایی که هرگز بحران و مشکلی اساسی در زمینه جنگل‌های طبیعی و معضلات زیست‌محیطی مانند کشور ما نداشتند، انجام شده و می‌شود، متأسفانه در کشور ما تاکنون اقدام جدی در این زمینه صورت نگرفته است که در قسمت‌های بعدی بیشتر به آن خواهیم پرداخت.

لزوم توسعه زراعت چوب در کشور

یکی از مهم‌ترین و شاید بتوان گفت حیاتی‌ترین راهکارها برای برون‌رفت از بحران تخریب و نابودی بیشتر جنگل‌های باقی‌مانده کشورمان زراعت چوب و توسعه آن به‌ویژه در خارج از جنگل‌ها است. با این اقدام می‌توان در اولین مرحله با تولید فراوان چوب و رفع حداقل نیازهای چوبی کشور فرصت کافی برای برنامه‌ریزی‌های بعدی و مقابله با سایر عوامل مخرب داشت؛ عواملی همچون وجود دام در جنگل، حضور جنگل‌نشینان، قاچاق چوب و غیره که هر یک در تخریب و آسیب رساندن به موجودیت جنگل‌ها نقش بسیار مهمی دارند. در نتیجه این اقدام می‌توان عملیات پرورشی و جنگل‌داری در جنگل‌های طبیعی و ارزشمند کشورمان را که از اهمیت فراوانی برخوردارند اجرا کرد.

بررسی وضع موجود صنوبرکاری و تولید چوب در کشور

براساس آخرین آمار و ارقام سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور، سطح جنگل‌های دست‌کاشت تولیدی موجود (زراعت چوب) در کشور معادل ۲۳۷ هزار هکتار است. از این میزان مساحت ۱۶۰ هزار هکتار در استان‌های خارج از شمال کشور و حدود ۷۷ هزار هکتار (۵ هزار هکتار با گونه‌های اکالیپتوس و بقیه از گونه‌های صنوبر) در استان‌های شمالی کاشته شده‌اند.

نتایج بررسی‌ها و مطالعات سازمان‌های اجرایی و بخش‌های تحقیقاتی کشور بیانگر آن است که سطوح فعلی زراعت چوب در کشور فقط حدود ۲۵ درصد اراضی مستعد و مناسب برای



شکل ۱: تخریب اراضی جنگلی و تبدیل آن به زمین‌های کشاورزی

صنوبرکاری را در بر گرفته و در حدود ۷۵ درصد بقیه به‌کار گرفته نشده است. در صورت برنامه‌ریزی صحیح، مدون، پیگیری و نیز اتخاذ راهکارهای مناسب و علمی می‌توان با استفاده از این توانایی‌ها و قابلیت‌ها، سطوح زراعت چوب کشور را طی یک برنامه ۲۰ ساله تا ۵۰۰ هزار هکتار و به تبع آن میزان تولید چوب کشور را تا ۱۲/۵ میلیون مترمکعب در سال افزایش داد.

اهمیت صنوبر در زراعت چوب و توسعه آن

در توسعه زراعت چوب، درختان صنوبر بیشترین کاربرد و اهمیت را دارا هستند و نه تنها در ایران بلکه در دنیا نیز بیشترین سهم را گونه‌های صنوبر در زراعت چوب به خود اختصاص می‌دهند. دلیل این امر نیز ویژگی‌های منحصر به فردی است که گونه‌های جنس صنوبر در مقایسه با دیگر درختان برخوردار هستند. از آن جمله می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱- سرعت رشد بالای این درختان و تولید چوب در زمان بسیار کوتاه. درختان صنوبر در مقایسه با سایر درختان جنگلی که از دوره بهره‌برداری طولانی و حدود ۱۰۰ سال یا بیشتر برخوردارند، در دوره ۱۰ تا ۱۵ سال به سن بهره‌برداری می‌رسند و در مواردی در ۵ سال هم این قابلیت را دارند. تعدادی از گونه‌ها و ارقام

صنوبر با اعمال تکنیک‌های کاشت، داشت و برداشت، براساس تحقیقات انجام شده در مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع، قابلیت بهره‌برداری در دوره‌های کوتاه مدت ۲، ۳ و ۴ ساله را داشته و می‌توانند چوب مورد نیاز را برای صنایع سلولوزی تولید کنند (مدیررحمتی، ۱۳۷۵).

۲- فراوانی گونه‌های مختلف، تولید ارقام دورگ یا هیبرید به دلیل دو پایه بودن آنها (تشکیل گل‌های نر و ماده روی درختان جدا) در نتیجه آمیزش یا تلقیح به‌طور طبیعی یا مصنوعی توسط انسان سبب پیدایش ارقام و فرم‌های مختلفی شده است. این ارقام اغلب از صفات و امتیازات برتری در مقایسه با پایه‌های اولیه یا درختان والد برخوردارند.

۳- سهولت تکثیر غیرجنسی درختان این گونه‌ها از طریق قلمه یا پیوند و غیره در نتیجه حفظ خصوصیات ژنتیکی به‌ویژه در ارقام جدید امتیاز بزرگی است که در دیگر گونه‌ها کمتر به چشم می‌خورد. بنابراین در بسیاری از کشورهای اروپایی، امریکا و سایر نقاط دنیا از اواسط قرن هفدهم میلادی انواع متعددی از ارقام و گونه‌های جدید صنوبر از طریق دورگ‌گیری تولید و معرفی شده‌اند. این ارقام به دلیل خصوصیات مرغوب تا کنون نیز مورد استفاده و کشت و کار قرار می‌گیرند.

۴- صنوبر به دلیل فراوانی ارقام و گونه‌ها، در طیف وسیعی از مناطق آب و هوایی و اکولوژیکی مختلف قابلیت استقرار و تولید مناسب را دارد.

۵- از نظر خصوصیات مطلوب آنا‌تومیکی، فیزیکی، مکانیکی و شیمیایی چوب آنها در بسیاری از صنایع و کارخانجات چوبی به‌خوبی قابل استفاده است.

۶- در نهایت اینکه در کشور ما صنوبرکاری از زمان‌های بسیار قدیم مرسوم و متداول بوده و کشاورزان با کشت و کار آن به‌خوبی آشنایی دارند. در نتیجه توسعه ارقام جدید پرمحصول و مناسب صنوبر که توسط مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور طی سالیان متمادی و بر اساس آزمایش‌های متعدد معرفی شده‌اند می‌تواند در کشور با برنامه‌ریزی مناسب موفقیت‌آمیز باشد. این اقدام می‌تواند کمبود چوب در کشور و نبود تکافوی جنگل‌ها در تأمین چوب مورد نیاز را که بهره‌برداری بی‌رویه و تخریب جنگل‌های ارزشمند را به دنبال دارد تا حدود زیادی برطرف کند.

با توجه به موارد ذکر شده در خصوص اهمیت صنوبرکاری، در سال ۱۹۴۷ میلادی (۱۳۲۶ شمسی) یعنی حدود ۷۰ سال پیش با پیوستن چند کشور اروپایی با هدف همکاری مشترک در زمینه‌های تحقیقاتی و



شکل ۲: تخریب جنگل‌های شمال کشور از طریق ساخت و سازهای غیرمجاز و ویلاسازی (ارتفاع ۱۸۰۰ متر از سطح دریا در منطقه دو هزار - تنکابن)

اجرای صنوبر، کمیسیون بین‌المللی صنوبر، وابسته به سازمان خواربار و کشاورزی ملل متحد (فائو) پایه‌گذاری شد. در سال‌های بعد با توجه به عملکرد خوب کمیسیون مذکور تعداد بیشتری از کشورها به عضویت آن درآمدند. این کمیسیون تاکنون دارای فعالیت مناسبی بوده و در جهت توسعه سطح صنوبرکاری‌ها و تولید چوب نقش بسیار مهمی داشته است. شایان ذکر است صنوبر تنها گونه درختی غیرمثمر است که برای آن تشکیلات بین‌المللی مجزا وجود دارد.

اهداف کلی کمیسیون بین‌المللی صنوبر بدین شرح خلاصه می‌شود: ایجاد روابط علمی، فنی، اقتصادی و اجتماعی در زمینه کشت صنوبر و بید و همچنین تبادل اطلاعات، پیشنهادات و مواد تکثیری بین محققان، تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان، تأمین اعتبار در ایجاد همکاری‌های تحقیقاتی بین کشورهای عضو و کمک‌های مالی در ایجاد آزمایشگاه‌ها، تأسیس مراکز و مؤسسات تحقیقاتی صنوبر؛ همچنان‌که در کشور ترکیه با همکاری کمیسیون بین‌المللی صنوبر مؤسسه تحقیقات صنوبر حدود ۶۰ سال پیش تأسیس شد و بخش قابل ملاحظه‌ای از هزینه این مؤسسه توسط کمیسیون بین‌المللی صنوبر تأمین شده است. تشکیل جلسات علمی و بازدید و ارائه گزارش به کنفرانس‌های عمومی فائو از دیگر اقدامات این کمیسیون به‌شمار می‌آید.

طبق اساسنامه کمیسیون بین‌المللی صنوبر، کشورهای عضو باید در کشور خود کمیسیون ملی صنوبر را تشکیل دهند. قوانین، دستورالعمل و آئین‌نامه‌های اجرایی آن نیز تا حدودی پیشنهاد شده است. ایران نیز در سال ۱۳۳۴ به عضویت کمیسیون بین‌المللی صنوبر درآمد و در همین سال نیز کمیسیون ملی صنوبر در کشورمان تشکیل شد. قابل ذکر و تأمل است که صنوبرکاری و تشکیل کمیسیون ملی صنوبر در کشورمان از حدود ۶۰ سال پیش، یعنی زمانی شروع شد که ایران دارای فقط حدود ۱۵ میلیون نفر جمعیت و مساحت جنگل‌های کشورمان نیز بیش از ۱۸ میلیون هکتار بوده است. یعنی از نظر جنگل، تولید چوب و مسائل زیست‌محیطی کمبود یا مشکل چندان مهمی در ایران وجود نداشته است. با این وجود به دلیل آینده‌نگری و تداوم حفظ منابع ارزشمند جنگلی و

حفاظت از محیط زیست کشورمان اقدامات مؤثری در این زمینه شروع شد. تا جایی که دوازدهمین اجلاس کمیسیون بین‌المللی صنوبر با شرکت نمایندگان ۵۸ کشور جهان در سال ۱۳۴۴ شمسی (۱۹۶۵ میلادی) در تهران برگزار شد که اثرات مثبت زیادی از این رهگذر بر کشورمان داشت.

تحقیقات منسجم و پایدار در زمینه صنوبر در کشورمان از سال ۱۳۴۷ با تأسیس مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور آغاز شد. (گرچه چند سال قبل از آن نیز بررسی‌هایی، هرچند پراکنده از طرف بنگاه جنگل‌های وقت انجام می‌شد) در ابتدا این تحقیقات ۵ استان کشور را پوشش می‌داد و به تدریج با توسعه فعالیت‌ها و امکانات و با توجه به ضرورت امر به ۱۸ استان قطب صنوبرکاری در کشور گسترش پیدا کرد.

فعالیت‌های تحقیقاتی صنوبر طی مدت زمان حدود نیم قرن با تعداد بیش از ۲۰۰ فقره طرح و زیرطرح‌های ملی و مستقل در ۱۸ مرکز تحقیقاتی استان‌ها و ایستگاه‌های تحقیقاتی تابعه اجرا شده و نتایج حاصل طبق روال کاری مؤسسه مطرح، دفاع، منتشر و به



سازمان‌های اجرایی ارائه شده است. طرح‌های تحقیقاتی در درجه اول با اولویت آزمایش‌های سازگاری، به همراه تعداد زیادی از ارقام خارجی که طی سال‌های متمادی وارد کشور شده بودند با ارقام مناسب جمع‌آوری شده از داخل کشور مورد بررسی و مطالعه قرار گرفتند. در بسیاری از استان‌ها نتایج چشمگیر و در مقایسه با ارقام مورد استفاده کشاورزان، تولید حدود دو برابر و در بعضی از موارد، بیشتر حاصل شد. در شکل ۴ مقایسه وضعیت رشد رقم بومی و پرمحصول صنوبر نشان داده شده است.

از این تعداد، ۶۰ طرح تحقیقاتی با هدف افزایش تولید در واحد سطح در قالب سازگاری ارقام مختلف صنوبرهای بومی و خارجی شامل خزانه‌های سلکسیون، آزمایش نهایی، معرفی ارقام با اجرا، آزمایش ارقام مناسب صنوبر در سیستم‌های بهره‌برداری کوتاه‌مدت در دوره‌های ۲، ۳ و ۴ ساله و احداث کلکسیون‌های صنوبر با حدود ۱۰۰ رقم از آن در مناطق مختلف کشور و در قالب طرح‌های ملی به اجرا گذاشته شد (مدیررحمتی، ۱۳۷۵).
تعداد ۲۰ طرح تحقیقاتی که با هدف توسعه سطح صنوبرکاری در کشور به اجرا گذاشته شد عبارتند از:
- اجرای طرح ملی کشت تلفیقی صنوبر با محصولات زراعی و علوفه‌ای (اگرو فارستری)



شکل ۳: نمایی دیگر از تخریب جنگل‌های شمال کشور از طریق ساخت و سازهای غیرمجاز و ویلاسازی (ارتفاع ۱۵۰۰ متر از سطح دریا در منطقه دو هزار - تنکابن).



شکل ۴: قطعه آزمایشی سازگاری صنوبر و مقایسه رشد رقم بومی و پرمحصول صنوبر در یک دوره ۸ ساله



شکل ۶: صنوبر Triplo ۵ ساله در منطقه دوهزار تنکابن، مازندران (ارتفاع ۱۸۰۰ متر از سطح دریا)



شکل ۵: گونه صنوبر Triplo p. در سن ۵ سالگی در منطقه فریم، مازندران (ارتفاع ۲۵۰۰ متر از سطح دریا)

آزمایش فاصله کاشت و غیره با مجموع ۴۰ رقم بومی و خارجی صنوبر اجرا شد. طرح‌های زیاد دیگری نیز در زمینه‌های تعیین کیفیت چوب ارقام مختلف صنوبر برای صنایع مورد نظر و تعیین مقاومت یا حساسیت گونه‌های صنوبر در مقابل آفات، بیماری‌ها و عوامل نامساعد محیطی اجرا شده است. نتایج حاصل تمامی این طرح‌ها چه از نظر افزایش تولید در واحد سطح موجود صنوبرکاری و چه از نظر توسعه سطح صنوبرکاری در کشور نقش بسیار مهمی در افزایش تولید چوب در کشور داشته است.

متأسفانه با وجود تلاش مستمر و کسب نتایج مطلوب و قابل قبول حاصل از اجرای طرح‌های بی‌شمار تحقیقاتی صنوبر در سراسر کشور، تنها شاهد ورود نتایج حاصل در سه استان کشور در سطح اجرایی هستیم. یعنی در خوش‌بینانه‌ترین حالت فقط ۱۰ درصد نتایج به مرحله اجرا وارد شده که بسیار ناچیز و ناامیدکننده است. این در حالی است که در سه استان مذکور نیز به دلیل یک وضعیت خودترویجی، قطعات تحقیقاتی که در معرض دید صنوبرکاران قرار داشته به این امر کمک کرده است.

با این وجود فعالیت‌های تحقیقاتی طبق روال معمول ادامه دارد و اصلاً نگرانی و دغدغه‌ای برای سرنوشت اهداف نهایی طرح‌های تحقیقاتی و اثربخشی آن برای حل و رفع مسائل و مشکلات پیش‌بینی شده اجرایی در کشور که دقیقاً در طرح‌های اولیه پیش‌بینی شده، برای ما چندان مهم به نظر نمی‌آید! همچنین هیچ‌گونه مسئولیتی در قبال هدف نهایی طرح‌های تحقیقاتی اجرا شده و پیگیری آن در خود احساس نمی‌کنیم! این موضوع متأسفانه ضعف و اشکال بزرگ تحقیقات و به‌ویژه تحقیقات کاربردی در کشور است که باید نتایج آن در مورد حل مشکل یا معضل خاصی مورد استفاده قرار گیرد.

در اینجا لازم است به بخشی از سخنان جناب آقای دکتر روحانی، رئیس جمهوری محترم کشورمان که در جمع اساتید و محققان دانشگاه‌ها در سال ۱۳۹۳ بیان کردند اشاره کنم: «بارها گفته‌ام و هنوز هم مخالفان، من را قانع نکرده‌اند که مقاله نمی‌تواند تنها معیار علم و دانش باشد. اگر

- تولید ارقام مناسب صنوبر مقاوم به شوری خاک و آب از طریق دورگ‌گیری بین ارقام مختلف صنوبر
- آزمایش و تعیین ارقام مناسب صنوبر برای کشت در ارتفاعات کوهستانی شمال کشور (شکل‌های ۵ و ۶) سطوح اراضی کوهستانی شمال کشور بر اساس مطالعات انجام شده در مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور حدود ۲۵۰ هزار هکتار تعیین شده که مناسب کاشت ارقام آزمایش‌شده صنوبر است.

- آزمایش ارقام مناسب و سیستم‌های کاشت صنوبر در اراضی شنی و ساحلی شمال کشور
- آزمایش رشد و تولید صنوبرهای مناسب جهت کشت در اراضی آبگیر و ماندابی کشور
- آزمایش و تعیین ارقام مناسب صنوبر و بید در اراضی تحت آبیاری با فاضلاب و پساب‌های شهری. سطوح وسیعی از این نوع اراضی در کشور می‌تواند زیر کشت صنوبرهای مناسب قرار گیرد.

- طرح استفاده از ارقام مناسب صنوبر جهت علوفه دام
- بررسی ارقام مناسب صنوبر برای استفاده به‌عنوان بادشکن
- آزمایش و تعیین رشد مناسب ارقامی از صنوبر در رژیم‌های مختلف آبیاری
- تهیه جدول حجم درختان صنوبر برای رسیدن به بهای واقعی تولید چوب و غیره

با اجرای هر یک از این طرح‌ها با توجه به نتایج موفقیت‌آمیز آن می‌توان عرصه‌های وسیعی را که مناسب کشت سایر محصولات نیست یا نیاز به آبیاری چندانی ندارد مورد کشت و بهره‌برداری قرار داد. با این کار می‌توان نسبت به توسعه سطح زراعت چوب در کشور از این طریق اقدام کرد.

همچنین به‌منظور ترویج و توسعه صنوبرکاری برای استفاده مستقیم از نتایج طرح‌های تحقیقاتی توسط صاحبان صنایع مهم در کشور ۲۰ طرح تحقیقاتی در اراضی متعلق به کارخانه‌های چوب و کاغذ کشور شامل صنایع کاغذ غرب، کارخانه کبریت‌سازی زنجان، کارخانه کبریت‌سازی سبیدان فارس، صنایع کاغذ مراغه و غیره در زمینه‌های سازگاری، خزانه‌های سلکسیون، بهره‌برداری کوتاه‌مدت،

مقاله‌ای چاپ می‌شود و مثل کتابی در کتاب‌خانه خاک می‌خورد، این مقاله است؟ اگر مقاله قابل ارجاع نباشد، این تولید علم است؟ ما باید کاری کنیم که علم تبدیل به ثروت شود. دانشگاه برای این نیست که عالمان بزرگی را تربیت کند تا این افراد مطالعه کنند و کتاب بخوانند و خود را به‌عنوان استاد معرفی کنند. دانشگاه برای این است که ما مدیر جامعه تربیت کنیم. دانشگاه باید یک کمک و حامی برای دولت و اداره کشور باشد و باید بتواند نیاز جامعه را رفع کند و برای ما کارآفرین باشد و به‌معنای واقعی تولید علم کند.»

حال تحقیقات خودمان را با وضعیت تحقیقات صنوبر در کشور ترکیه مقایسه کنیم. این کشور با مساحت ۷۷۸ هزار کیلومتر مربع کمتر از نصف کشور ما وسعت دارد. اراضی جنگلی ترکیه ۲۲ میلیون هکتار یعنی ۲۸ درصد مساحت این کشور را تشکیل می‌دهد. سطح صنوبرکاری ترکیه هم ۱۵۰ هزار هکتار بوده و تحقیقات صنوبر آن از دهه ۶۰ میلادی و با تأسیس مؤسسه تحقیقات صنوبر در شهر ازمیت شروع شده است. نکته قابل توجه اینکه ۶۰ هزار هکتار از صنوبرکاری‌های این کشور با ارقام اصلاح شده بومی و ۹۰ هزار هکتار دیگر با ارقام اصلاح شده وارداتی یا خارجی صنوبر انجام می‌شود که از طریق نتایج فعالیت‌های تحقیقاتی و توسط مؤسسه تحقیقات صنوبر ترکیه ارائه شده است (Birler, 2014). تولید سالانه چوب از این طریق بالغ بر ۶ میلیون مترمکعب است. کشوری که از نظر جنگل مثل ما در مضیقه و بحران نیست، با این وجود با تمام توان و انرژی برای تحقیقات زراعت چوب و مهم‌تر از آن پیاده کردن کامل نتایج تحقیقات در اجرا برنامه‌ریزی کرده و موفق نیز بوده است. این نمونه‌ها برای دیگر کشورها نیز کم و بیش به‌همین ترتیب وجود دارد. پس اشکال کار ما کجاست؟ تنها می‌توان به نبود مدیریت اصولی و برنامه‌ریزی صحیح و مدبرانه در امر تحقیقات منابع طبیعی و جنگل‌ها که مهم‌ترین عامل این مشکل است، اشاره کرد.

متأسفانه در سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور نیز به‌عنوان متولی جنگل‌های کشور و مسئول توسعه جنگل‌کاری، تاکنون توجه چندانی به این امر مشاهده نمی‌شود. در ادامه گزارش یکی از مسئولان این سازمان عیناً بیان می‌شود: «اعتبارات به طرح صنوبرکاری اختصاص نمی‌یابد. قرار بود برای اجرای سالانه ۳۰ هزار هکتار صنوبرکاری در برنامه پنجم اقتصادی، دولت ۳۷ میلیارد تومان پرداخت کند که تنها ۳/۵ تا ۴ میلیارد تومان پرداخت کرده است و با این رقم تنها ۴ تا ۵ هزار هکتار صنوبرکاری می‌شود» (امین‌پور، ۱۳۹۳).

یا در طرح «توسعه جنگل‌کاری با مشارکت مردمی» ارائه شده از طرف سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور (۱۳۹۳) برای اجرا از سال ۱۳۹۴ تا افر ۱۴۰۵ (۱۱ سال) در سطح ۵ میلیون هکتار چنین می‌خوانیم:

«طرح توسعه پنج میلیون هکتار جنگل‌کاری از یک طرف هدفی بزرگ و آرمانی و از دیگر سو ضرورت و نیاز مبرم و اجتناب‌ناپذیر کشورمان است که فاز صنعتی شدن و توسعه شهرنشینی در آن به‌سرعت در جریان است. هدف آرمانی از آن جهت که مجموع سطح مشمول تعریف جنگل‌کاری در خلال چهار دهه اخیر معادل ۱ میلیون هکتار بوده و عملیاتی به میزان پنج برابر آن طی ۱۰ سال تا افر ۱۴۰۴ اقدامی متحورانه است» (بی‌نام، ۱۳۹۳).

حال مجدداً مقایسه‌ای داشته باشیم فعالیت‌های جنگل‌کاری خودمان را با عملیات جنگل‌کاری در کشور ترکیه. طبق آخرین آمار، اراضی جنگلی این کشور طی ۱۲ سال اخیر با ۹ میلیون هکتار افزایش به ۲۲ میلیون هکتار رسید؛ یعنی از ۱۴/۸ درصد مساحت جنگل نسبت به سطح کل کشور به ۲۸ درصد ارتقاء پیدا کرده است.

مدیرکل جنگل‌داری کشور ترکیه اظهار داشته که «در ترکیه سالانه به‌طور میانگین ۲۵۰ میلیون نهال کاشته می‌شود». وی با تأکید بر اینکه ترکیه جزو نادر کشورهایی است که میزان اراضی جنگلی خود را افزایش داده است، اظهار داشته که «ترکیه ارزش جنگل‌های خود را می‌داند. با کاشت نهال بر میزان اراضی جنگلی خود می‌افزاید و از جنگل‌های موجود

در برابر خطرات محیطی محافظت می‌کند.» در کشور ترکیه سالانه ۲۰ میلیون مترمکعب چوب تولید می‌شود (بیش از سه برابر تولید در کشور ما)

در خاتمه قابل ذکر است که حفظ جنگل‌های کشور در نخستین گام تنها از طریق تولید چوب و توسعه زراعت آن در کشور امکان‌پذیر است.

و حدود یک‌سوم آن تولید چوب صنوبر است. همچنین طبق توافق با وزارت آموزش ترکیه از ۲۰۰۳ میلادی سالانه ۱۵ میلیون نهال توسط دانش‌آموزان کاشته می‌شود (Birler, 2014).

در کشور چین نیز طبق یک قرار و سنت قدیمی همه ساله در دوازدهم ماه مارس که روز درخت‌کاری نامیده می‌شود، همه افراد بیش از ۱۱ سال موظف به کاشت ۴ تا ۶ اصله نهال هستند. این کشور با مساحت ۹/۳۳ میلیون کیلومتر مربع تا سال ۱۹۸۰ میلادی با ۱۲/۸ درصد نسبت جنگل به سطح کشور جزو کشورهای فقیر از نظر جنگل محسوب می‌شد؛ اما طبق گزارش‌های رسمی تا سال ۱۹۹۸ میلادی حدود ۱۰۰ میلیون هکتار جنگل‌کاری شده و در حال حاضر ۱۶/۶ درصد مساحت چین پوشیده از جنگل است (مدیررحمتی، ۱۳۷۱).

در کشور هند بین سال‌های ۱۹۵۱ تا ۱۹۹۹ جمعاً ۳۱/۲۱ میلیون هکتار عموماً توسط بخش دولتی جنگل‌کاری صورت گرفت. میانگین سطح جنگل‌کاری در این کشور سالانه حدود ۱/۵ میلیون هکتار است. در سایر کشورها و به‌ویژه کشورهای اروپایی نیز تلاش، برنامه‌ریزی و اعمال مدیریت بهینه برای توسعه جنگل‌کاری و حفظ جنگل‌های طبیعی از اهداف مهم و ضروری محسوب می‌شود.

اهمیت مقایسه با کشور همسایه ترکیه از نظر جنگل‌کاری و توسعه جنگل‌ها با توجه به تشابه دو کشور در بسیاری از جنبه‌ها و موفقیت بسیار زیاد آنها در توسعه جنگل‌کاری و حفظ جنگل‌های طبیعی، فقط می‌تواند نشان‌دهنده عزم و اراده راسخ، خلاقیت مسئولان و برنامه‌ریزی منسجم بهینه آن کشور باشد که متأسفانه در کشور ما وجود ندارد. تا جایی که ما

برای ارائه یک برنامه ۱۱ ساله جنگل‌کاری در سطح ۵ میلیون هکتار آن را «آرمانی» می‌نامیم و به جنگل‌کاری فقط ۱ میلیون هکتار در طی ۴۰ سال گذشته در کشورمان استناد می‌کنیم که جای تأسف بسیار دارد.

مقایسه جنگل‌کاری کشورمان با دیگر کشورها نشان‌دهنده وقوف و شناخت کامل آنها به ارزش‌های بسیار زیاد جنگل‌ها و نقش انکارناپذیر آن در حفظ و حراست از مسائل زیست‌محیطی است. متأسفانه در کشور ما اشراف و آگاهی کامل به اهمیت زراعت چوب در حفظ جنگل‌ها یا شاید اهمیت و ارزش خود جنگل‌های طبیعی نیز برای مسئولان مربوط هنوز کاملاً مشخص نیست. چون در غیر این صورت برنامه‌ریزی منسجم و ایجاد تشکلی پایدار برای رفع مشکلات در این زمینه با داشتن کمی اراده و عزم راسخ می‌تواند جوابگوی رفع بسیاری از چالش‌های منابع طبیعی کشورمان باشد.

در هر صورت برای تأمین چوب مورد نیاز کشور سه گزینه پیش روی ما قرار دارد:

۱- «برداشت از جنگل» که با توجه به محدودیت سطح جنگل‌های کشور و مطالب ارائه شده امکان‌پذیر نیست.

۲- «واردات چوب» که با توجه به وضعیت اعتباری کشور و مهم‌تر از آن مسائل و مشکلات قرنطینه‌ای، برای طولانی‌مدت قابل اطمینان و برنامه‌ریزی نیست. با این وجود در ابتدا و در کوتاه‌مدت با اندیشیدن تمهیداتی واردات آن اجتناب‌ناپذیر است.

۳- «زراعت چوب و توسعه آن در کشور» که تنها راه اصولی و اساسی برای تولید چوب مورد نیاز و حفظ جنگل‌های ارزشمند کشور به‌شمار می‌آید.

با این وجود باید به مشکل اساسی زراعت چوب در کشور یعنی نبود متولی مشخص برای فعالیت‌های زراعت چوب صنوبر و در نتیجه ناهماهنگی‌های موجود بین دستگاه‌های اجرایی، تحقیقاتی، آموزشی و سایر ارگان‌های ذی‌ربط که عامل اصلی در توسعه نیافتن مطلوب زراعت چوب در کشور بوده، اشاره کرد.

به‌منظور رفع این معضل و ایجاد هماهنگی‌های لازم بین ارگان‌های ذی‌ربط و ذی‌نفع در بحث زراعت چوب صنوبر، احیای کمیسیون ملی صنوبر در مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور با همکاری سایر نهادها مجدداً از سال ۱۳۸۵ در دستور کار قرار گرفت.

احیای مجدد کمیسیون ملی صنوبر (وابسته به کمیسیون بین‌المللی صنوبر) با هدف سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی کلان برای شناسایی استعدادها و ظرفیت‌های توسعه و گسترش زراعت چوب با هدف دستیابی به خودکفایی در تولید چوب و کاهش فشار وارده به جنگل‌های طبیعی کشور در سال ۱۳۸۶ منجر به تهیه و تدوین اساسنامه کمیسیون ملی صنوبر، گونه‌های سریع‌الرشد و توسعه زراعت چوب کشور شد. البته در این مسیر مساعی و تبادل نظر کارشناسان و صاحب‌نظران از مدیریت‌های سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور، مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور، دانشکده‌های منابع طبیعی و فعالان بخش تولید و صنعت چوب و کاغذ کشور نیز همراه آن بود.

این اساسنامه، احیای کمیسیون ملی صنوبر را با استناد ماده ۷ اساسنامه در حیطه اختیارات سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور برشمرده و رئیس سازمان مذکور طبق حکم وزیر وقت جهاد کشاورزی، به سمت رئیس کمیسیون ملی صنوبر منصوب شد.

جلسات متعدد مجمع عمومی این کمیسیون طی مدت ۸ سال با

شرکت مدیران ارگان‌های مختلف و ذی‌نفع در زمینه زراعت چوب و به ریاست رئیس سازمان جنگل‌ها و تشکیل کارگروه‌های تخصصی و ارائه برنامه‌های کاری در موضوعات تحقیقاتی، اجرایی و آموزشی و بسیاری از مباحث مرتبط با توسعه زراعت چوب در کشور برگزار شد. متأسفانه به‌دلیل تعویض‌های مکرر مدیریت سازمان و حتی در سطح وزرای جهاد کشاورزی همچنین در سایر ارگان‌های مربوط، بالطبع وقفه و مشکلات عدیده‌ای در روند مطلوب کمیسیون مذکور به وجود آمد. ضمن اینکه نبود اشراف، اعتقاد و اراده کامل مسئولان مربوط به این امر و در نتیجه نبود حمایت در بحث صنوبر و توسعه زراعت چوب در کشور عامل مهم و بازدارنده دیگری در پیشبرد این امر مهم بوده است.

در خاتمه قابل ذکر است که حفظ جنگل‌های کشور در نخستین گام تنها از طریق تولید چوب و توسعه زراعت آن در کشور امکان‌پذیر است. توسعه زراعت چوب در کشور در صورتی قابل تحقق خواهد بود که هماهنگی و همکاری بین ارگان‌های مختلف و ذی‌ربط اجرایی، تحقیقاتی، آموزشی، ترویج، صنایع، بازرگانی، بیمه محصولات کشاورزی و... به‌وجود آمده باشد تا فعالیت‌های توسعه زراعت چوب در کشور در یک کانال واحد و صحیح سوق داده شده و تحت ریاست واحد نیز برنامه‌ریزی شود. این امر تنها از طریق تشکیل و فعالیت مجدد «کمیسیون ملی صنوبر» امکان‌پذیر است. اما مهم‌تر از همه، اراده، اعتقاد و آگاهی مسئولان مربوط در کشور نقش مهم‌تری در این زمینه خواهد داشت.

منابع

امین پور، ط.، ۱۳۹۳. دلیل زراعت چوب در ایران. پایگاه خبری صبحانه، کد خبر ۲۳۶۸۶.

بی‌نام، ۱۳۹۳. طرح جنگل‌کاری اقتصادی با مشارکت مردم. سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور.

تابش، م.، ۱۳۹۳. از بین رفتن یک سوم جنگل‌های کشور ظرف ۴۰ سال گذشته. پایگاه خبری سلامت‌نیوز، کد خبر ۱۱۴۶۹۸.

خسروی‌فرد، س.، ۱۳۹۲. محیط زیست ایران، سی و پنج سال تخریب. کد خبر ۲۵۶۰.

عالی، ر.، ۱۳۸۸. جنگل‌خواری به‌جای جنگل‌داری، دریانویز، پایگاه خبری تحلیلی مازندران، کد خبری ۴۵۲۶.

مدیررحمتی، ع.، ۱۳۶۴. بررسی طرح‌های جدید و آینده صنوبر در مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور.

سمینار اهمیت صنوبر، صفحات ۱۷۱-۱۸۱.

مدیررحمتی، ع.، ۱۳۷۱. جنگل‌کاری با درختان سریع‌الرشد در کشور جمهوری خلق چین، صفحات ۳۴-۵۰.

مدیررحمتی، ع.، ۱۳۷۵. تعیین ارقام مناسب صنوبر در دوره‌های بهره‌برداری کوتاه‌مدت، صفحات ۱۵۹-۱۰۰.

Birler, S.A., 2014. Poplar cultivation in Turkey. Publication No. 269, 244p.