

# نجات جنگل‌های شمال

## طرحی ساده و عملی

محمد مهدی کاوه

کارشناس ارشد جغرافیای طبیعی و دبیر دبیرستان، گرگان

یابد. عواید حاصل از آن نیز چشمگیر بوده و می‌تواند بخش قابل ملاحظه‌ای از چوب و روغن کشور را تأمین کند.

### ضرورت طرح

با توجه به اینکه وابستگی کشور به واردات روغن خام در حدود ۸۵ درصد یا بیشتر است که این امر خود موجب شده رقم بالایی ارز برای واردات دانه‌های روغنی هزینه شود (۳) و در عین حال یکی از منابع تولید روغن، زیتون است این طرح می‌تواند مورد توجه قرار گیرد. از مجموع درختانی که می‌توان در این طرح غرس کرد یک سوم یا حدود ۸۰۰ هزار اصله را درخت زیتون تشکیل می‌دهند؛ در حالی که تعداد نهال‌های توزیع شده در کل کشور در بین سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۷۹ یعنی پنج سال آماری مجموعاً حدود یک میلیون اصله بوده است. (۴)

از نظر تولید چوب هم که دو سوم دیگر طرح را در برمی‌گیرد باید اذعان داشت که حجم چوبی که از جنگل‌های شمال برداشت می‌شود به یک و نیم تا دو میلیون مترمکعب در سال می‌رسد. (۵) این آمار ثبت شده و رسمی است. در یک محاسبه آماری دیگر که در سال ۱۳۶۰ توسط گروه تخصصی جنگل و مرتع کمیسیون کشاورزی صورت گرفته است، با بودن ۴۵ هزار خانوار روستایی ساکن جنگل و ۲۰۰ هزار خانوار روستایی ساکن مجاور جنگل و احتساب ۵۰ متر مکعب مصرف سالیانه برای یک خانوار جنگل‌نشین و ۱۰ مترمکعب مصرف

جالبی روبرو می‌شویم که در هیچ کجای ایران با این کیفیت و گستردگی دیده نمی‌شود. کیلومترها درختکاری (حدود ۱۲ کیلومتر در شرق و ۱۲ کیلومتر در غرب گرگان) نظر هر بیننده‌ای را به خود جلب می‌کند. این درختان در قبل از انقلاب غرس شده و شامل حدوداً نه هزار اصله‌اند. ۷۰ درصد این درختان از نوع چنار، ۲۹ درصد درخت کاج و یک درصد باقی‌مانده شامل صنوبر، سرو و بید هستند. قطر بسیاری از چنارها، از قسمت یقه، به راحتی از یک متر تجاوز می‌کند و عمده باقی‌مانده آن هم قطری بین ۷۰ سانتی‌متر تا یک متر دارند. قطر یقه صنوبرهایی هم که احتمالاً چند سال پس از شروع طرح جایگزین شده‌اند رقم قابل توجه ۸۰ سانتی‌متر به بالا را نشان می‌دهد. عمر این درختان به حدود چهل سال می‌رسد. آن‌ها هیچ‌گاه آبیاری نشده و فقط، در گذشته، هرس گردیده‌اند. (۱)

میانگین بارندگی سالانه گرگان ۵۷۰ میلی‌متر است و آب و هوایی مدیترانه‌ای دارد. (۲) این میزان بارندگی قابل توجه و بیش از دو برابر میانگین کشوری است. به همین دلیل هیچ‌گونه آبیاری نسبت به این درختان صورت نمی‌گیرد. از گرگان هرچه به سمت مازندران و گیلان پیش برویم میزان بارش بیشتر می‌شود به نحوی که در گیلان به بیش از ۲۰۰۰ میلی‌متر در سال هم می‌رسد.

طرح پیشنهادی می‌تواند در استان‌های گلستان، مازندران و گیلان، با توجه به شرایط محیطی مناسبی که دارند، به راحتی گسترش

### چکیده

در کشور ما سالانه میلیون‌ها مترمکعب چوب مصرف می‌شود که بخش عمده‌ای از آن از جنگل‌های شمال تأمین می‌گردد. بسیاری از کارشناسان اعتقاد دارند که جنگل‌های شمال دیگر توان تأمین این حجم زیاد چوب برای کشور را ندارد.

برای جایگزینی برداشت چوب از جنگل‌های شمال، به جای وارد کردن چوب، می‌توان در حاشیه جاده‌های شمال (و در صورت مطالعه در سایر نواحی کشور) و یا حاشیه رودخانه‌ها و نهرها به کاشت صنوبر و به صورت محدودتر زیتون اقدام کرد. این در صورتی است هیچ نیازی به زراعت چوب<sup>۱</sup> که عرصه‌های کشاورزی را به خود مشغول می‌دارد نیست.

صنوبر سریع‌الرشدترین درخت جهان است که سال‌هاست کشورهای مختلف اقدام به کاشت و بهره‌برداری از آن کرده‌اند و بعضی از کشورها از این طریق خود را بی‌نیاز از واردات چوب نموده‌اند.

### کلیدواژه‌ها: گلستان، مازندران، گیلان،

جنگل، زیتون، صنوبر.

### مقدمه

در آستانه ورود به شهر گرگان، مرکز استان گلستان، چه از غرب و چه از شرق با پدیده

## درخت زیتون، به علت سازگاری، در هر نوع خاکی رشد و تولید محصول فراوان می‌کند. به همین دلیل این درخت به محصول ثروتمند خاک‌های فقیر مشهور است

چوب سالیانه خانوار ساکن مجاور جنگل میزان برداشت سالیانه جنگل‌های شمال بین ۴ تا ۵ میلیون مترمکعب، آن هم به صورت متمرکز در اطراف دهات، تخمین زده می‌شود. به نظر می‌رسد میزان برداشت مجاز برابر یک و نیم میلیون مترمکعب؛ و غیر مجاز برابر دو و نیم تا سه و نیم میلیون مترمکعب باشد. (۶)

این میزان برداشت‌های مجاز و غیرمجاز عرصه‌های جنگلی را محدود به ارتفاعات البرز کرده و با توجه به افزایش جمعیت کشور و نیاز به چوب و فرآورده‌های آن فشار مضاعفی را به این عرصه‌های محدود وارد می‌آورد.

طرح درختکاری حاشیه جاده‌ها و نهرهای شمال با غرس حدود ۱/۶۰۰/۰۰۰ اصله صنوبر بعد از گذشت زمان کوتاه ده ساله (باید توجه داشت که رشد درختان جنگلی در این دوره زمانی حدود ده درصد این مقدار است) می‌توان ۲/۲۴۰/۰۰۰ مترمکعب چوب تولید کرد. (با این فرض که قطر برابر سینه درختان ۴۰ سانتی‌متر باشد و حجم هر درخت ۱/۴ متر مکعب برای هر درخت در هنگام برداشت در نظر گرفته شد). (۷) البته می‌توان از سال‌های پنجم و ششم در بین آن‌ها نهال‌های جدید غرس کرد که به این ترتیب زمان تولید چوب به نصف این مدت کاهش پیدا می‌کند. شاهد این مدعا صنوبرهای قطوری هستند که در حاشیه جاده‌های اطراف گرگان به فاصله بسیار کم، یک متر از هم، قرار دارند و اکنون به قطر ۸۰ سانتی‌متر رسیده‌اند. این خلاف رویه علمی صنوبرکاری است که حداقل فاصله دو درخت باید ۵ تا ۶ متر از یکدیگر باشد.

البته، این مطلب می‌تواند ناشی از این باشد که فاصله توصیه شده، احتمالاً، برای کشت متمرکز است و برای کشت ردیفی، چون دو طرف درختان خالی است، فاصله کشت کمتر از این نیز جواب می‌دهد.

## نحوه اجرا

جاده‌های سراسری استان‌های شمالی کشور در راستای شرقی غربی قرار گرفته‌اند و قاعدتاً چون سایه درختانی که در ضلع جنوبی جاده کاشته می‌شوند (با توجه به عرض

جغرافیایی نوار شمالی کشور و اینکه لنگر یا تمایل خورشید به سمت جنوب است) روی جاده آسفالت می‌افتد، سبب می‌شود جلوی تابش آفتاب در فصول گرم سال گرفته شود و رانندگان با آسایش بیشتری تردد کنند؛ در ضمن اینکه چون سایه آن‌ها روی مزارع نمی‌افتد مانع از رشد گیاهان نیز نخواهند شد و به محصولات آسیب وارد نمی‌شود. به این ترتیب بهتر است از درختان صنوبر که قامتی بلندتر از زیتون دارند استفاده شود.

اما در ضلع شمالی جاده باید از درختان کوتاه قامت‌تری نظیر زیتون استفاده شود، زیرا سایه درختان ضلع شمالی روی مزارع می‌افتد اما چون قطر سایه درختان زیتون خیلی کمتر از قطر درختان صنوبر است کمترین اشکال را ایجاد خواهد کرد.

در جاده‌های فرعی یا رودخانه‌هایی نیز که در راستای شمالی جنوبی قرار دارند (که البته اکثر رودخانه‌های شمال کشور در همین راستا واقع‌اند) میزان تابش آفتاب در دو سوی آن‌ها طوری است که بیشتر مساحت حاشیه این درختان می‌توانند تا شصت درصد از آفتاب تابیده شده در طول روز را جذب کنند و لذا آسیب چندانی به محصول وارد نمی‌شود.

عوااید حاصل از این طرح حتماً باید عاید کشاورزان حاشیه طرح شود تا آنان هم در مراقبت از طرح مشارکت فعال داشته باشند و هم درآمد حاصل از آن به خانوارهای آن‌ها کمک قابل قبولی بنماید. با توجه به هزینه اندک طرح و منافع کلان آن دولت می‌تواند از طریق وزارت جهاد کشاورزی و سازمان جنگل‌ها و مراتع و همچنین تبلیغات و اطلاع‌رسانی، زمینه اجرای طرح را فراهم کند. اضافه می‌شود قدمت بعضی از طرح‌های زراعت صنوبر به قبل از پیروزی انقلاب می‌رسد که با توجه به دولتی بودن این طرح‌ها، اکثراً در پیچ و خم قوانین دست‌وپاگیر اداری معطل مانده و یا به علت کمبود بودجه تعطیل شده‌اند. هدف از آن طرح‌ها انتخاب گونه مناسب با شرایط محیطی هر منطقه بوده است. ساده‌ترین راه‌حل، برای اینکه طرح به سرنوشت طرح‌های قبلی دچار نشود و سریع به نتیجه برسد، استفاده از درختان صنوبری، به صورت کلن<sup>۲</sup> است که در هر محدوده مشخص رویده‌اند. سال‌هاست کشاورزان از آن‌ها استفاده و آن‌ها را تکثیر می‌کنند. مثلاً با توجه به تفاوت بارش‌ها بین شرق و

غرب استان گلستان یا مازندران و گیلان از صنوبرهای آزمایش شده همان مناطق استفاده شود. به این ترتیب از نظر زمان و بودجه صرفه‌جویی قابل ملاحظه‌ای خواهد شد.

## زیتون

زیتون درختی است دیر زیست و مقدس که نام آن در کتاب آسمانی ما قرآن آمده است. در سوره التین (آیه اول) به درخت زیتون قسم یاد شده است (والتین و الزیتون) و همچنین در آیات دیگری از کلام الله مجید نیز از این درخت یاد شده است. کوکتو معتقد است که درخت زیتون نمی‌میرد مگر آنکه آن را بکشند. درخت زیتون، به علت سازگاری، در هر نوع خاکی رشد و تولید محصول فراوان می‌کند. به همین دلیل این درخت به محصول ثروتمند خاک‌های فقیر مشهور است. این درخت دارای عمری طولانی است و شرایط نامساعد اکولوژیکی را تحمل می‌کند و دارای مصارف گوناگونی است. یعنی علاوه بر گرفتن روغن از آن از چوب و هسته‌اش نیز استفاده می‌شود.

زیتون در مناطقی که زمستان‌های ملایم و تابستان‌های گرم و خشک داشته باشد عملکرد بالایی خواهد داشت. این گیاه تا درجه حرارت ۱۲- درجه سانتی‌گراد را نیز تحمل می‌کند ولی پایین‌تر از این دما سبب سرمازدگی و نابودی آن می‌گردد. به علت رشد عمومی ریشه‌های زیتون در مناطق خشک، این گیاه می‌تواند تا ۴۰ درجه سانتی‌گراد را نیز تحمل نماید. زیتون در بارندگی‌های سالانه ۲۰۰ تا ۱۰۰۰ میلی‌متر رشد می‌نماید ولی مناسب‌ترین بارندگی برای این درخت در شرایط دیم ۵۰ تا ۸۰۰ میلی‌متر است. (۴) از نظر درجه حرارت، در دوره سرد سال، تمام خط ساحلی از تأثیر تعدیلی آب دریا بهره‌مند می‌شود، اما بسته به دوری از ساحل و افزایش ارتفاع، به جهت کاهش اثر دریا و تأثیر فرایند افت محیطی دما، دما کمتر و هوا سردتر می‌گردد.

پایین‌ترین دماهای مشاهده شده در منطقه موردنظر این طرح از ۶- تا ۱۲- درجه سانتی‌گراد بوده که به جهت کوتاه و ملایم بودن زمستان مشکل چندانی ایجاد نمی‌کند. وضعیت حرارتی دوره گرم سال نیز همانند زمستان است. در مجموع شرق دریای خزر گرم‌تر از غرب آن است. بالاترین دماهای ثبت شده سال، به غیر از یکی دو مورد استثنایی

(مثلاً در قائمشهر که در ژوئیه ۱۹۷۰ به ۴/۵ درجه سانتی‌گراد رسیده بود) اکثراً کمتر از ۴۰ درجه سانتی‌گراد است (۸) که با توجه به آب و هوای معتدل و مرطوب خزری و وضعیت سفره‌های آب زیرزمینی به‌راحتی برای زیتون قابل تحمل است.

اما بارندگی ناحیه خزری از غرب به شرق کاهش می‌یابد، به‌طوری که از آستارا تا بابلس بارندگی سالانه بیش از ۱۰۰۰ میلی‌متر و در شرق بابلس کمتر از ۱۰۰۰ میلی‌متر است. (۸) به این ترتیب مرز زیتون کاری با توجه به میزان بارش از شرق دریای خزر (آزاد شهر) تا بابلس تخمین زده می‌شود.

در غرب بابلس به علت بارش زیاد بهتر است صنوبر کاری شود. اما برای کاهش اثر سایه این درختان بر روی مزارع شمالی جاده، بهتر است فاصله صنوبرها ۱۰ الی ۱۵ متر در نظر گرفته شود.

## صنوبر

صنوبرها از نظر اکولوژیکی بسیار کم‌هزینه‌اند و می‌توان آن‌ها را در اغلب اقلیم‌ها کاشت. اکثر صنوبرها در شرایط مساعد و مساوی رشد، بسیار زود رشد هستند و گاهی تولید چوب آن‌ها به بیش از ۴۰ متر مکعب در سال و در هکتار می‌رسد. (تولید چوب‌های جنگلی ۲ تا ۵ متر مکعب در سال و در هکتار برآورد شده است) در مقایسه با رشد صنوبرها، گونه‌های اکالیپتوس هم بسیار زود رشد هستند ولی اشکال آن‌ها سازگاری کمترشان نسبت به سرماست. لازم به ذکر است در برف سنگینی که در سال ۱۳۸۶ در شمال کشور بارید و دمای هوا تا ۲۰- درجه سانتی‌گراد کاهش یافت کلیه درختان اکالیپتوس استان گلستان خشک شدند و نگارنده خود شاهد آن بودم. در اهمیت صنوبرها، از نظر صنعتی و تکنیکی، همین بس که در بین کلیه گونه‌های زود رشد جهان (مانند اکالیپتوس‌ها، بیدها و سامبا و ...) به تشخیص معتبرترین کارشناسان جنگل و چوب، فقط برای صنوبرها کمیته و کمیسیون بین‌المللی به‌وجود آمده است.

آزمایش‌هایی که در کشور هلند انجام شده نشان می‌دهد درختان بلوط و راش پس از یک دوره ۲۵ الی ۳۰ ساله در حدود ۴۵ تا ۶۵ مترمکعب چوب در هکتار تولید می‌کنند. در همین مدت تولید چوب صنوبر، بر ۳۰۰ مترمکعب در هکتار بالغ شده است.

آزمایش‌های دیگری نیز در کشورهای یوگسلاوی و قبرس شده که نشان داده، در مقایسه با درختان اکالیپتوس و سوزنی‌برگ‌ها، تولید چوب صنوبر ۴ برابر اکالیپتوس و ۸ برابر سوزنی‌برگ‌ها بوده است.

صنوبر درختی است سریع‌الرشد و کم‌توقع که در خاک‌های متوسط به‌خوبی رشد می‌کند؛ کاشت و داشت آن ساده است و احتیاج به اطلاعات ویژه‌ای ندارد. محصول صنوبر چوبی است سبک، ترد، سفید و یکنواخت که کار کردن با آن در نجاری و ساختمان‌های روستایی آسان و در صنایع عمده چوب مانند کبریت‌سازی، کاغذسازی و غیره مصرف آن در حال توسعه است. کشت صنوبر برای هر زارعی به صورت سرمایه و بیمه اطمینان‌بخشی است که محصول آن در نوع خود تنها محصول چوبی پردرآمدی است که در مدت کوتاهی قابل برداشت می‌باشد. (۹)

جنگل کاری با صنوبر، یا زراعت درختان صنوبر، می‌تواند مانع از بین رفتن تدریجی ارزش زمین‌هایی شود که در اثر سیل تخریب شده‌اند و یا زمین‌های کنار رودخانه‌ها، نهرها و دره‌هایی که متأسفانه وسعت آن‌ها در کشور ما زیاد است. (۷)

طرح کاشت درختان صنوبر در حاشیه جاده‌های اصلی و فرعی و یا کنار رودخانه‌ها و نهرها و دره‌ها ضمن تولید چوب فراوانی که دارد و کشور را از واردات چوب یا برداشت چوب از جنگل‌های شمال بی‌نیاز می‌کند توان این را دارد که مقدار زیادی از خوراک دام ما را نیز از طریق تولید برگ، تأمین کند. این در صورتی است که در حال حاضر ما از واردکنندگان خوراک دام در دنیا هستیم.

ضمن تمام مزایایی که در این طرح شمرده شد مهم‌ترین حسن طرح این است که بر خلاف زراعت چوب، هیچ‌گونه زمین کشاورزی در این میان به زیر کشت نخواهد رفت و فقط از ظرفیت‌های خالی موجود استفاده خواهد شد.

علت عدم موفقیت طرح‌های صنوبر کاری در قالب زراعت چوب در کشور ما، با وجود سود زیادی که دارد طولانی بودن زمان بهره‌برداری برای کشاورز است. چرا که هزینه و درآمد کشاورزان سالانه بوده و توان سرمایه‌گذاری ده ساله را ندارند. این طرح می‌تواند این نقص را جبران کند.

## پی‌نوشت‌ها

۱. زراعت چوب: کشت درختان سریع‌الرشد در زمین‌های کشاورزی به منظور بهره‌برداری از چوب آن‌ها را گویند.
۲. کلن: در صنوبر کاری به‌طور ساده به مجموعه‌ای از نهال‌ها که به‌روش قلمه‌زنی از یک‌درخت به‌دست می‌آیند کلن اطلاق می‌شود.

## منابع

۱. کاوه، محمدمهدی (۱۳۹۲). «اطلاعات حاصل از سرشماری درختان و بازدیدهای میدانی»
۲. کاوه، محمدمهدی (۱۳۷۷). «بررسی ایستگاه‌های موجود هواشناسی، کلیماولوژی، تبخیرسنجی و تعداد ایستگاه‌های مورد نیاز و مکان‌یابی درست آن‌ها در استان گلستان»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، استاد راهنما دکتر جعفرپور، زین‌العابدین، استاد مشاور دکتر ثروتی، محمدرضا
۳. معاون وزیر جهاد کشاورزی ؟ (۱۳۹۳)، «افزایش ۴۰ درصدی تولید کلزا»، روزنامه ایران، یکشنبه ۱۲ خرداد، سال ۹۱، شماره ۵۳۸۱
۴. محمدی، حسین و وکیلی، دانش (۱۳۸۵)، «زیتون کاشت، داشت، برداشت و فناوری» انتشارات ندای سبز شمال
۵. اوسط منتظری، علی (۲۵ خرداد ۱۳۹۲)، «عرصه‌های جنگلی ایران»، روزنامه جام‌جم سال ۱۴، شماره ۳۷۱۶
۶. فریدنیا، علیرضا (۱۳۶۳)، «مجموعه مقالات ارائه شده در سمینار اهمیت صنوبر؛ روش اجرایی ارائه امکانات مالی و فنی برای صنوبر کاری»، وزارت کشاورزی و عمران روستایی، سازمان تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی، سازمان جنگل‌ها و مراتع کشور
۷. ضیایی ضیابری، سیدفخرالدین (۱۳۶۲)، «راهنمای صنوبر کاری و فن برداشت آن»، مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع، نشریه شماره ۳۳
۸. علیچانی، بهلول (۱۳۷۶)، «آب و هوای ایران»، دانشگاه پیام‌نور، متون درسی
۹. شجاعی، محمود (۱۳۶۳)، «مجموعه مقالات ارائه شده در سمینار اهمیت صنوبر؛ بررسی خصوصیات بیواکولوژیک حاکم در تغییرات فون حشرات و مقاومت درختان صنوبر ایران»