

بررسی چالش‌های زراعت چوب در میزگرد کارشناسی «طبیعت ایران» زراعت چوب، راهی مطمئن و پایدار برای تأمین چوب مورد نیاز کشور

گفت‌وگوی چالشی این شماره نشریه «طبیعت ایران» به بررسی موانع و چالش‌های زراعت چوب در کشور اختصاص دارد. مهمان‌های این شماره آقایان دکتر وحید اعتماد، عضو هیئت‌علمی دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران از بخش آموزش، مهندس طالب امین‌پور، مشاور رئیس سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور و مجری توسعه زراعت چوب از بخش اجرا، مهندس عبدالعظیم آقاجانی، دبیر انجمن صنفی کارفرمایان صنایع چوب و کاغذ ایران از بخش صنعت و دکتر علیرضا مدیررحمتی، مشاور رئیس و عضو هیئت‌علمی بخش تحقیقات صنوبر و درختان سریع‌الرشد مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور از بخش پژوهش هستند. این گفت‌وگوی طولانی و مبسوط که در آن به مسائل و مشکلات بحث زراعت چوب به‌خصوص تولید چوب صنوبر پرداخته شده و همه مهمانان بر ضرورت انجام و توسعه این کار در کشور تأکید داشته‌اند، پیش روی شماست.

◀ طبیعت ایران: دیدگاه شما در مورد زراعت چوب و توسعه آن در کشور چیست؟

■ مهندس آقاجانی: انجمن صنفی کارفرمایان صنایع چوب و کاغذ ایران، انجمن تولیدکنندگان اوراق فشرده چوبی در کشور محسوب می‌شود و اصلی‌ترین ماده اولیه این صنعت هم چوب است. بنابراین، ضروری‌ترین کاری که ما باید انجام بدهیم این است که به‌دنبال توسعه و تأمین چوب مورد نیاز این صنعت باشیم و شکی نیست که بهترین رویه برای تأمین چوب مورد نیاز کشور زراعت چوب است. رویکرد ما این است که باوجود مخالفت سایر ارگان‌ها و سازمان‌ها، توسعه زراعت چوب را پی بگیریم و این کار را



دکتر وحید اعتماد



دکتر علیرضا مدیررحمتی



مهندس طالب امین‌پور



مهندس عبدالعظیم آقاجانی

جزء وظایف و ضروریات اصلی خود می‌دانیم. در همین راستا، هر سال مصوباتی را در انجمن داشته‌ایم. یکی از مصوبات ما این بود که تمام واحدهای صنعتی یک درصد از هزینه خرید چوب مورد نیاز صنعت را صرف خرید نهال و توزیع رایگان آن بین کشاورزان بکنند که البته رقم بالایی هم می‌شود؛ یعنی سالانه مبلغی حدود ۱۲ میلیارد تومان (یک درصد ۱۲۰۰ میلیارد تومان که فقط صرف خرید چوب مورد نیاز این حوزه می‌شود. البته میانگین قیمت خرید چوب، ۲۵۰ هزار تومان در هر تن منظور شده است). ما سعی می‌کنیم با روش‌های مختلف به دنبال گسترش این اقدام باشیم؛ از جمله اینکه دولت با حفظ مالکیت، زمین‌هایی را با قراردادهای بلندمدت (۳۰ ساله) در اختیار ما بگذارد تا در این زمین‌ها زراعت چوب و درخت‌کاری شود. این موضوع به نفع دولت، محیط‌زیست، صنعت و غیره هست.

در هر هکتار زراعت چوب برای یک نفر شغل ایجاد می‌شود که رقم قابل توجهی است. در شرایطی که بیکاری عمده‌ترین مشکل کشور است و گره‌گشایی از آن در رأس سیاست‌های دولت قرار دارد، می‌خواهیم کاری بکنیم که هم اشتغال و تولید ایجاد شود و هم تولید ناخالص داخلی را افزایش دهد. چوبی که با این روش تولید می‌شود، تبدیل به کالایی با ارزش افزوده بالا شده و در نتیجه سبب جلوگیری از خروج ارز از کشور و رونق بازار می‌شود. به این مزایا باید منافع درخت‌کاری از نظر محیط‌زیستی (به‌عنوان مثال تلطیف هوا، ترسیب کربن و تولید اکسیژن) را نیز افزود که اگر قیمت‌گذاری شود، نتایج بسیار قابل توجه خواهد بود. با توجه به وسعت کشورمان و اقلیم‌های مختلفی که داریم، باید روی پای خودمان بایستیم و بتوانیم نیاز چوبی خود را خودمان تأمین کنیم. البته در کوتاه‌مدت بخشی از چوب لازم می‌تواند از راه واردات تأمین شود، اما در بلندمدت باید به فکر تأمین آن از راه زراعت چوب بود. به‌طور قطع این موضوع نیازمند همکاری مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور است تا نتایج پژوهش‌های ارزشمندی را که در ارتباط با شناسایی و معرفی گونه‌های سریع‌الرشد مناسب برای اقلیم‌ها و اراضی مختلف انجام داده در اختیار بخش صنعت قرار دهد.

مهندس امین‌پور: با توجه به افزایش جمعیت و همچنین توسعه صنایع چوب و بحث تنفس جنگل که در بازه زمانی ده ساله انجام شده که ممنوعیت برداشت چوب از جنگل‌های هیرکانی را به دنبال خواهد داشت، توسعه زراعت چوب در کشور امری اجتناب‌ناپذیر است که باید به آن توجه شود. همچنین، از برنامه چهارم به بعد (پنجم و ششم) به‌صورت مکرر به توسعه زراعت چوب و اهمیت آن اشاره شده است. در گذشته سه منبع تأمین چوب برای مصارف کشور وجود داشت که عبارت بودند از جنگل‌های طبیعی، واردات و زراعت چوب. اکنون مقرر شده که از جنگل برداشتی انجام نشود. در نتیجه، دو راهکار زراعت چوب و واردات باقی می‌ماند. همان‌طور که استحضار دارید، اکنون یک چالش به موضوع واردات چوب افزوده شده و آن قیمت ارز است. با توجه به قیمت کنونی

ارز، به‌طور قطع واردات دیگر به‌صرفه نخواهد بود. زمانی نبود مبادی ورودی استاندارد که بتوان چوب را در آنجا دیو کرده و سپس وارد کشور کرد و در نهایت بحث‌های مربوط به قرنطینه مشکل اصلی در این زمینه بود، اما الان موضوع ارز مهم‌تر شده است. مثلاً اگر بخواهیم چوب نراد را از روسیه یا کشورهای هم‌جوار وارد کنیم، قیمت آن کیلویی ۱۸۰۰ تا ۲۰۰۰ تومان می‌شود و این هزینه برای صنعتی که در کشور نوپاست و نیاز به تحول و کسب بازارهای جهانی دارد به‌صرفه نیست. با توجه به این موارد، اهمیت توسعه زراعت چوب در کشور روز به روز بیشتر می‌شود. براساس مجوزهای جدیدی که برای صنعت صادر شده است، تا پایان برنامه ششم، این حوزه ۱۳ میلیون مترمکعب مصرف خواهد داشت، در حالی که تأمین چوب حداکثر ۵ تا ۶ میلیون مترمکعب است. بنابراین

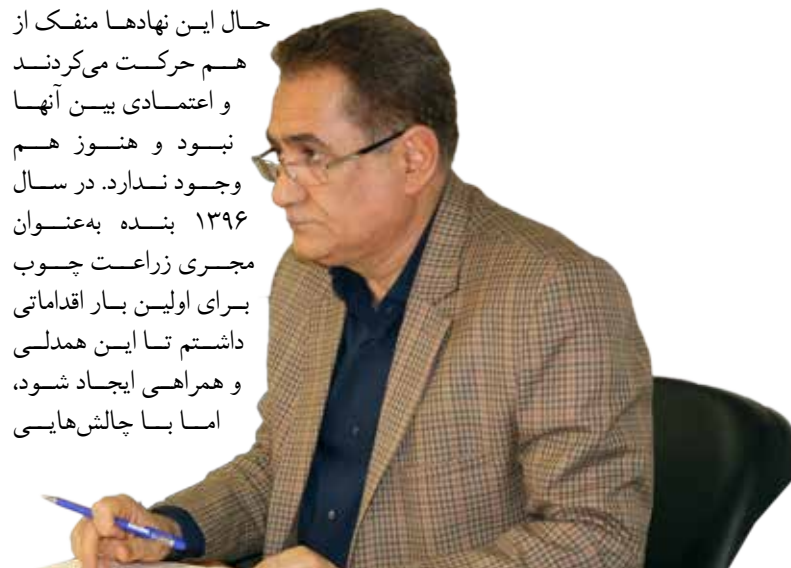
با وجود توسعه روزافزون صنعت چوب، با مشکل محدودیت تولید چوب مواجه هستیم. براساس برآورد بنده، برای برنامه ششم، ۷۵ هزار هکتار تعهد زراعت چوب داریم که سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور مکلف است طی پنج سال آن را اجرایی کند. حتی با اجرای کامل این تکلیف ۵ میلیون مترمکعب چوب تولید خواهد شد و در مجموع رقم تولیدی به ۱۰ تا ۱۱ میلیون مترمکعب خواهد رسید که تا ۱۳ میلیون مترمکعب، هنوز فاصله است. باید به این نکته نیز توجه داشت که زراعت چوب یک فعالیت زمان‌بر است. یعنی اگر الان مزرعه ایجاد شود، برداشت چوب از سال ششم به بعد خواهد بود. پس تأمین چوب در سال‌های اول چگونه باید انجام شود؟ براساس آمار سال ۱۳۹۵ (که اکنون می‌بینیم برای سال ۱۳۹۶ نیز صدق می‌کند)، ۱۲ درصد مصرف صنایع چوب کشور از چوب‌های جنگلی،





۱۸ درصد از واردات و مابقی از زراعت چوب و چوب‌های باغی تأمین شده است. البته الان چوب جنگلی قاچاق محسوب شده و حتی اگر صنعت بخواهد از آن استفاده کند، امکان دارد متهم به مصرف چوب قاچاق شود. واردات هم همان‌طور که عرض کردم یک چالش عمده خواهد بود و فکر می‌کنم که نتواند نقش اولیه‌اش را ایفا بکند. بنده قبل از این اتفاقات به این نتیجه رسیدم که باید سهم واردات در سال اول، دوم و سوم برنامه از ۱۲ درصد به ۵۰ درصد برسد تا محصول زراعت چوب‌های جدید بتواند به بازار عرضه شود. در مورد ۷۰ درصد تأمین چوب هم بنده به‌تازگی نشستیم با بخش صنعت داشتیم و عنوان کردم که تأمین این ۷۰ درصد از ضایعات، زراعت چوب و باغ موقتی است. الان چوب‌آلات بخشی از باغ‌ها به دلیل خشکسالی‌های متمادی در حال تبدیل به ضایعات است، بنابراین قطع شده و به فروش می‌رسند. این منبع تولید چوب پایدار نیست، چون سطح مشخصی دارد و اگر بارش‌ها طبیعی شود و به هر دلیل دیگری سطح این منابع هم کمتر شود، از این ۷۰ درصد منبع تأمین چوب نیز محروم می‌شویم. اگر این روند به شکل کنونی ادامه یابد، مطمئن باشید که صنعت با یک چالش مواجه خواهد شد و گریزی هم از آن نخواهد بود. با توجه به اینکه بنده ۱۵ سال در این برنامه تجربه اجرایی دارم، ارزیابی‌ام این است که در این قضیه باید همراهی و همدلی بیشتری بین صنعت، پژوهش و اجرا وجود داشته باشد. تا به حال این نهادها منفک از

هم حرکت می‌کردند و اعتمادی بین آنها نبود و هنوز هم وجود ندارد. در سال ۱۳۹۶ بنده به‌عنوان مجری زراعت چوب برای اولین بار اقداماتی داشتم تا این همدلی و همراهی ایجاد شود، اما با چالش‌هایی



از قبیل قوانین و مقررات، سلاقی شخصی و بی‌اعتمادی بین بخش‌ها مواجه شدم که با گفت‌وگو و تعامل قابل رفع هستند. در این زمینه، بخش‌های مذکور

باید به‌طور عملی وارد بحث شوند. در کشورهای پیشرفته، صنعت و بخش خصوصی ارتباط تنگاتنگی با تحقیقات دارند. به‌نظر بنده هرچه همکاری بین اضلاع مثلث صنعت، پژوهش و اجرا بیشتر و گسترده‌تر شود، به افق مطلوب نزدیک‌تر خواهیم شد.

■ دکتر مدیررحمتی: بنده می‌خواهم قدری مسائل را کلی‌تر بیان کنم. در بحث تولید و زراعت چوب، در درجه اول جنگل از اهمیت بالایی برخوردار است؛ که همانا تولید اکسیژن و تمام مواردی را شامل می‌شود که در ارتباط با حیات انسان‌ها نقش مهمی دارند. این‌ها در درون جنگل نهفته هستند و متأسفانه در جنگل‌های کشورمان از چند دهه پیش روند کاهشی و تخریب داشته‌اند. این تخریب عوامل مختلفی داشته که مهم‌ترین آن افزایش جمعیت و نیاز بیشتر به چوب بوده است. سهم سرانه جنگل برای هر ایرانی حدود ۰/۱۶ هکتار (۱۶۰۰ مترمربع) و در جهان ۰/۶۲ هکتار است. مصرف چوب هم به همین ترتیب و به‌عبارتی از نظر تأمین چوب مصرفی کمبود شدیدی در کشور داریم. افزایش جمعیت، قطع بی‌رویه درختان جنگلی و بهره‌برداری بیش از توان آن درحقیقت تیشه به ریشه جنگل زده است. نهادها و ارگان‌های زیادی اعم از خصوصی و حتی دولتی هرکدام به‌نحوی در حال دست‌اندازی به جنگل هستند. تبدیل کاربری‌ها آن‌قدر زیاد شده که دیگر برای مشاهده اراضی تخریب‌شده احتیاجی به وارد شدن به جنگل نیست، بلکه از بیرون (جاده) هم به‌وضوح قابل مشاهده است.

پدیده‌های جدید که متأسفانه در چند سال اخیر خیلی شاهد آن هستیم ساخت‌وسازهای غیرمجاز و ویلاسازی در قلب جنگل‌های شمال است که حتی تا ارتفاع بیش از ۲۵۰۰ متری از سطح دریا هم پیشروی کرده و کمر به قلع‌وقمع جنگل‌ها بسته است. آمار ارائه‌شده نیز نشان می‌دهد که در ۱۰ میلیون مترمربع از جنگل‌های شمال (مازندران) ساخت‌وساز و ویلاسازی انجام شده است. نکته اینجاست که حضور جنگل‌نشینان و تأمین سوخت مورد نیاز آنها با توجه به طرح تنفس جنگل چگونه قابل مدیریت است؟ آمارها از قطع و بهره‌برداری بیش از ۳ میلیون مترمکعب چوب در سال حکایت دارد که این میزان فقط برای تأمین سوخت جنگل‌نشینان است. با توجه به اینکه جنگل‌ها دارای نقش‌های بسیار ارزشمند، منحصربه‌فرد و غیرقابل جایگزین محیط‌زیستی هستند، بهره‌برداری بی‌رویه از آنها ضمن نابودی این منابع مهم، نسل‌های آینده را نیز در استفاده از جنگل‌های طبیعی و منابع آب و خاک با مشکلات جدی مواجه می‌سازد.

لذا 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. وقتی از زراعت چوب صحبت می‌کنیم درحقیقت در درجه اول به‌دنبال حفظ جنگل‌های ارزشمند کشورمان هستیم. درحقیقت هدف اصلی ما به‌عنوان بخش

بر آورد شده است. باید بحث درخت، درختکاری و زراعت چوب حتماً در صدر اولویتهای قرار گیرد. مملکت ما دارای منابع آبی فراوانی است و باوجود تمام ادعاهایی که مبنی بر تغییر اقلیم می‌شود اما در بسیاری از مناطق، بارندگی تغییر نکرده بلکه بی‌نظمی‌های اقلیمی رخ داده است. البته بحث تغییر اقلیم گرچه واقعیت دارد اما در مورد آن بیش از حد بزرگ‌نمایی شده است. ما باید از آمادگی و توان لازم برای تأمین نیازهای خودمان در شرایط مختلف برخوردار باشیم. باید به مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور یا دانشگاه‌ها، میدان و بها داده شود تا سرمایه پژوهشی خود را در بحث کاربردی ارائه دهند. ما اطلاعات بسیاری داریم که باید با استفاده از آنها بتوانیم موضوع آب را مدیریت کنیم. بسیاری از متخصصان و صاحب‌نظران معتقدند که ما کمبود آب نداریم بلکه مشکل اصلی در مدیریت آب است. صنوبر، گونه‌ای است که با داشتن توانایی جذب عناصر آلاینده خاک و آب، در میان سایر گونه‌ها بیشترین جذب مواد آلاینده را دارد. ما در تمام مکان‌هایی که قبلاً برای صنوبر انتخاب شده‌اند امکان استفاده از آب فاضلاب شهری را حداقل برای بخشی از آن فراهم کردیم. ما چوب نیاز داریم. باید آگروفارستری را توسعه دهیم. بخش تحقیقات بررسی کرده که در ماسه‌زارها نیز امکان صنوبرکاری فراهم است. این قابلیت‌ها وجود دارد، اما دستمان

تحقیقات صنوبر و گونه‌های سریع‌الرشد این است که بتوانیم با افزایش و توسعه زراعت چوب، جنگل‌های کشور را حفظ کنیم. در این زمینه، صنوبرها با توجه به ویژگی‌های منحصربه‌فردی که دارند بیشترین نقش را نه تنها در ایران بلکه در دنیا بر عهده دارند. به‌همین دلیل ۷۰ سال پیش کمیسیون بین‌المللی صنوبر به‌وجود آمده است. صنوبر تنها گونه غیرمثمری است که چنین تشکیلات بین‌المللی دارد. این موضوع برای اکثر کشورها به‌ویژه برای کشورهای کم‌برخوردار از جنگل اهمیت حیاتی دارد. در ایران نیز در سال ۱۳۳۴ کمیسیون صنوبر تشکیل شد و تا سال ۱۳۵۶ ادامه داشت. آن موقع ما ۱۵ میلیون نفر جمعیت داشتیم و از نظر جنگل‌ها و محیط‌زیست نیز مشکل خاصی نبود، ولی به دلیل آینده‌نگری اقدامات مؤثری انجام شد. اکنون بیش از ۸۰ میلیون نفر جمعیت داریم درحالی‌که جنگل‌هایمان هم توان بهره‌برداری بیشتر را ندارند. قیمت ارز هم متأسفانه به‌جایی رسیده که نمی‌توانیم به‌راحتی از کشورهای دیگر چوب وارد کنیم؛ هرچند که گریزی هم از آن نیست و در مراحل اول اجتناب‌ناپذیر است. باید واردات داشته باشیم چراکه در غیر این صورت همین مقدار باقی‌مانده جنگل هم از بین خواهد رفت. پس در نتیجه ما باید در این قسمت برای توسعه زراعت چوب در کشور قدم‌های بیشتری برداریم. در سال ۱۳۶۳ که اولین سمینار صنوبر در مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور برگزار شد، پیشنهاد شد که کمیسیون ملی صنوبر تشکیل شود. حتی در آن زمان تأسیس مرکز ملی تحقیقات صنوبر وابسته به مؤسسه تحقیقات هم پیشنهاد شد. همه این تلاش‌ها برای رسیدن به هدفی بود



در زمینه پژوهش به‌دلیل برخی مشکلات بسته است؛ گاهی ما را قبول ندارند یا برایشان مهم نیست و حمایت نمی‌شویم. سخنم را کوتاه می‌کنم. زراعت چوب لازم است چراکه ما صنایع

که بتوانیم در نهایت جنگل‌ها را حفظ کنیم. زمانی که این سمینار برگزار شد، جمعیت کشور ۳۵ میلیون نفر بود. باید تولید چوب را افزایش و توسعه بدهیم که راهکار آن را در ادامه بیان خواهم کرد.

● دکتر اعتماد: نیاز آبی کشور بیش از ۱۴ میلیون مترمکعب



وابسته زیادی داریم که اشتغال بالایی هم ایجاد کرده‌اند. اگر نتوانیم چوب تولید کنیم باید وارد کنیم که آن هم کار ساده‌ای نیست.

▶ **طبیعت ایران:** با توجه به وجود چالش بزرگ آب در کشور و مصرف بالای آب برای زراعت صنوبر به دلیل نیاز آبی زیاد این گونه، آیا توسعه زراعت چوب منطقی است؟

■ **مهندس آقاجانی:** پیش از جواب به این سؤال، اجازه می‌خواهم در مورد یکی از دلایل توسعه نیافتن زراعت چوب در کشور توضیحاتی بدهم. معتقدم علت نبود توفیق در زراعت چوب در کشور یا تحقق نیافتن اهداف کمیسیون صنوبر، فقدان هماهنگی بین ارگان‌های دولت است. وزارت جهاد کشاورزی و وزارت صنایع در دو مسیر متضاد هم پیش رفتند. وزارت صنایع با دادن مجوزها و موافقت‌های اصولی بی‌درپی موجبات گسترش صنعت را فراهم آورد، اما در طرف مقابل به جای اینکه وزارت جهاد کشاورزی همسو با این رویکرد، کمک بکند، بودجه‌های زراعت چوب را که در برنامه‌های چهارم و پنجم توسعه پیش‌بینی شده بود، تخصیص نداد. در برنامه پنجم، وزارت جهاد کشاورزی و سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور مکلف بودند که ۱۰۰ هزار هکتار زراعت چوب را توسعه دهند. این کار بودجه، برنامه‌ریزی و امکانات می‌خواهد. در عمل شاید ۲۰ درصد هم کار نشده باشد! امروز تمام بخش توسعه زراعت چوب فقط به تشکیلات مهندس امین‌پور برمی‌گردد. ببینید که با چند نفر نیرو فعالیت می‌کنند. اگر می‌خواهیم زراعت چوب در کشور در طول یک برنامه پنج ساله ۱۰۰ هزار هکتار توسعه یابد، نیازمند حداقل یک معاونت یا اداره‌کل هستیم. زیر نظر این معاونت یا اداره‌کل باید تمام فعالیت‌ها در سطح استان‌ها هم‌زمان پیش برود. یا حداقل اجازه دهند که کمیسیون ملی صنوبر به وظایف خود عمل کند. شاید

اکنون اگر بخواهید از مسئولان سازمان سؤال کنید که اهداف کمیسیون صنوبر چه چیزهایی هست؟ ممکن است اصلاً ندانند و آشنا نباشند که چنین کمیسیونی هم در کشور وجود دارد! بنابراین ما برنامه‌ریزی کردیم اما به دلیل کمبودها و مسائل مالی، نتوانستیم بودجه کافی را برای آنها تأمین کنیم و نه تنها اهداف تحقق پیدا نکرد بلکه حتی در جهت خلاف هم حرکت کردیم. مثلاً در شرایطی که نیاز ما به چوب جنبه تصاعدی دارد، تأمین چوب جنبه معکوس و نزولی پیدا کرده است. در ضمن ما با موضوع استراحت جنگل هم موافق نبودیم چراکه از نظر کارشناسی، این مقوله یک دیدگاه شناخته شده و

مورد تأیید در سطح جهانی نیست. کسانی که در این حوزه کار کرده‌اند می‌دانند که باید جنگل مدیریت شود. استراحت بی‌معنا است. ما در مملکت‌مان بیشتر از کشور اتریش از آفتاب برخورداریم. چگونه می‌شود که آنها می‌توانند سالانه در هر هکتار جنگل ۹ مترمکعب چوب تولید کنند اما میانگین تولید ما کمتر از ۳ مترمکعب است؟ این نشان می‌دهد که مدیریت ما ضعیف بوده است. عوض

اینکه مدیریت را تقویت کنیم و به دنبال برنامه‌ریزی باشیم، برای افزایش تولید و چوب‌دهی جنگل، آن را به حال خود رها کرده‌ایم. استراحت جنگل از نظر ما معنی رهاسازی دارد، چون بودجه‌ای برای آن در نظر گرفته نشده و تأمین هم نمی‌شود. حال برگردیم به پرسشی که طرح شد. درخصوص کمبود آب، معتقدم با شرایط فعلی کشور هم می‌توانیم به امر زراعت چوب و توسعه آن بپردازیم. در جلس‌های که در خدمت وزیر محترم جهاد کشاورزی، جناب آقای حجتی بودیم ایشان اعلام کردند که ۳۵ هزار هکتار زمین در استان‌های شمالی کشور

به‌صورت معطل و بایر وجود دارد که رقم قابل توجهی است. زراعت چوب در استان‌های شمالی کشور نیاز به آبیاری ندارد. فقط سال اول نیاز به مراقبت دارد و به محض اینکه ریشه پا گرفت دیگر آبیاری لازم نیست. ضمن اینکه در کشور ما منابع آبی هدر می‌رود. یعنی ما از منابع آبی خودمان خوب استفاده نمی‌کنیم. حجم زیادی از آب‌های سرزمین ما از

کشور خارج می‌شود و به کشورهای همسایه می‌رود. در مناطق غربی کشورمان می‌توانیم از پساب فاضلاب شهری و صنعتی



استفاده کنیم. در اطراف تهران هم زمین‌های مناسب زیادی هست که می‌توان با استفاده از پساب‌ها موضوع درخت‌کاری و زراعت چوب را در آنها پیاده کرد. معتقدم در هر حوزه‌ای که مدیریت صحیح، علمی و فنی مورد توجه قرار گیرد، قطعاً به هدف مورد نظر خواهیم رسید. بنده در یکی از بازدیدهایم از استان خوزستان که اتفاقاً برای مسئله زراعت چوب هم بود، متوجه شدم که ۲۵ هزار هکتار زمین در اختیار تعاونی‌های نظامی قرار دارد که بدون استفاده مانده است. اینها زمین‌هایی هستند که آب دارند و می‌توانند از آب رودخانه و سد دز

استفاده کنند. ۲۵ هزار هکتار رقم بسیار بزرگی است. اما به دلیل مالکیت شرکت تعاونی‌ها اقدامی در آنها صورت نگرفته است. بیست سال است که این زمین‌ها در اختیارشان قرار دارد اما هیچ کاری انجام نداده‌اند. در طول این ۲۰ سال می‌شد سه بار از این زمین‌ها بهره‌برداری کرد. این مسائل نشان‌دهنده آن است که ما نیازمند یک مدیریت علمی و فنی در این حوزه هستیم و دولت باید توجه جدی به این امر داشته باشد و کمک کند. ما برای کمک به دولت آمادگی داریم. اعضای انجمن ما آمادگی دارند که زمین را با حفظ مالکیت دولت در اختیار بگیرند و با قراردادهای بلندمدت ۲۰ تا ۳۰ ساله آن را به زراعت چوب اختصاص دهند.

■ مهندس امین پور: بنده هم معتقدم که آب چالش اصلی کشور ما است. حدود ۶ میلیون هکتار عرصه آبی داریم که به‌طور مرتب در آن کشاورزی می‌شود. آمار عملکردی در دوره ۱۴، ۱۵ سال اخیر نشان می‌دهد که حدود ۸۵ تا ۹۰ درصد عملیات کشاورزی در زمین‌های شخصی انجام شده است. پس افق و هدف‌گذاری ما باید مربوط به اراضی شخصی و مردمی باشد. توسعه، آماده‌سازی و تعریف منابع آبی برای اراضی ملی مشکلات خودش را دارد. فرد کشاورزی که آب و زمین مستعد دارد باید کمک و پشتیبانی شود. حال علت اینکه سطوح زراعت چوب با وجود منابع کافی، کم بوده یا استقبالی از این کار نمی‌شود به پایین بودن بهره‌وری اقتصادی مزرعه برمی‌گردد. در کشور ما به دلیل مسائل استراتژیک، به برخی محصولات زراعی و باغی یارانه تعلق می‌گیرد و قیمت تضمین‌شده برایشان پیش‌بینی می‌شود. کشاورز هم خیالش راحت است که محصولش خریدار مطمئن و ثابت دارد. لذا آن محصولات قطعاً خواهان بیشتری پیدا می‌کند ولی در زراعت چوب معتقدم قیمت فعلی چوب در بازار، واقعی نیست. باید قیمت واقعی چوب در ایران به ۴۶۰۰ تومان برسد در حالی که بیشترین قیمت چوب از کیلویی ۳۰۰ تا ۶۰۰ تومان است.

ما باید کار در مزرعه را اقتصادی کنیم تا مردم برای مشارکت رغبت پیدا کنند.

مشکل ما آب نیست. ما به راحتی می‌توانیم با ارتقا دادن پیلان اقتصادی مزرعه بخشی از این اراضی را تحت پوشش قرار دهیم که در اوایل توسعه طرح زراعت چوب در دهه ۸۰ اتفاق افتاد. آن موقع قیمت به دلیل کشش بازار نسبتاً خوب بود. در شمال کشور در مقطعی حتی صنوبرکاری در صومعه‌سرا و صفراسته، رقیب شالی‌کاری شده بود؛ اما چرا ورق برگشت؛ این‌ها باید ارزیابی شود. ارزیابی بنده این است که ما قیمت واقعی چوب را پرداخت نکردیم و با اعمال اهرم‌های قانونی دست‌وپال عرضه و تقاضای منطقی چوب را بستیم.

وقتی از کشاورزان صومعه‌سرا سؤال می‌کردیم که چرا دیگر به زراعت چوب نمی‌پردازید، می‌گفتند چوب چینی و روسی بازار را پر کرده و دیگر کسی از کشاورز چوب نمی‌خرد. همچنین قیمت تمام‌شده چوب تولیدی کشاورز به دلایل مختلف از قبیل هزینه قطع، حمل و نقل به کارخانه و غیره پایین بود و صرفه‌ای نداشت. باید ارزیابی شود که کجای بازار عرضه و تقاضا خوب عمل نکرده که کشاورز بی‌رغبت شده است. چه کسی باید به این مسائل اهمیت بدهد؟ آیا فقط دولت مسئول است. آیا جشنواره توت‌فرنگی را هم دولت برگزار می‌کند؟ باید بخش صنعت و تشکل‌های تعاونی این امور را پیش ببرند. البته این کار بار تبلیغاتی دارد اما بدون توجه به این گونه اقدامات به راحتی فقط می‌گوییم کمبود آب داریم. ما باید تلاش کنیم تا زراعت چوب با هدف حفظ جنگل و تأمین نیازهای صنعت پر بازده و پراشتغال به‌عنوان یکی از مسائل استراتژیک کشور در نظر گرفته شود. همچنین باید به زارع تضمین خرید بدهیم. وقتی کشاورز احساس کند پشتیبانی دارد که به او وام و نهال می‌دهد و به‌صورت تضمینی، محصول تولیدی را می‌خرد و ارزش واقعی چوب را پرداخت می‌کند، مطمئن باشید که استقبال می‌کند. وزارت

صنایع خودش را متولی صدور مجوز کرده اما دیگر توجه نمی‌کند که چوب مورد نیاز این صنعت از کجا باید تأمین شود. صنعت باید با وزارت جهاد کشاورزی، سرمایه‌گذار و تولیدکننده به‌عنوان بخشی از این حلقه هماهنگ شود. در مورد حجم آب‌های نامتعارف هم باید اشاره کنم که اکنون ظرفیت تصفیه‌خانه‌های کشور (با آب‌های صنعتی و شهری) یک میلیارد مترمکعب است. در برنامه ششم توسعه این مقدار باید به ۲/۵ میلیارد مترمکعب برسد. این تکلیف قانونی است. لذا با حجم عظیمی از این منابع در کنار بخش اندکی با تفاهم شرکت آب و فاضلاب یا آبفا می‌توان صنوبرکاری را انجام داد. این‌ها همه شدنی است و قابلیت‌هایی است که می‌شود آنها را به فعل رساند.

■ دکتر مدیر رحمتی: کشور ما یک اقلیم خشک و نیمه‌خشک دارد و میانگین بارندگی آن ۲۵۰ میلی‌متر است، در حالی که میانگین بارندگی در جهان ۸۵۰ میلی‌متر است. ۹۰ درصد از حدود ۱۳۰ میلیارد مترمکعب آب تجدیدشونده و زیرزمینی، فقط برای کشاورزی مصرف می‌شود. از این میزان هم بخش عمده‌ای به دلیل فقدان استفاده از تکنولوژی پیشرفته آبیاری، اتلاف می‌شود. دو تا سه درصد این منابع در صنعت و ۶ درصد هم برای تأمین آب آشامیدنی مردم استفاده می‌شود. این رقم در دنیا برای کشاورزی ۷۰ درصد، صنعت ۲۲ درصد و آشامیدنی هم ۶ تا ۷ درصد است. پس ما در مدیریت آب مشکل داریم.

از مقدار آب تجدیدشونده بیش از ۸۰ درصد برداشت می‌شود. این در حالی است که براساس اعلام وزارت نیرو و استانداردهای جهانی، دامنه مطمئن برداشت حداکثر تا ۶۰ درصد است. ضمن اینکه بیش از ۴ میلیارد مترمکعب از آب زیرزمینی و تجدیدشونده بدون بازگشت به سطح زمین پمپاژ می‌شود که به گفته یکی از مسئولان کشور در صورت استمرار این کار، تا ۳۰ سال آینده بیشتر نقاط ایران غیرقابل سکونت می‌شود. همچنین الگوی جهانی سرانه مصرف آب براساس اعلام بانک



جهانی
برای آب
آشامیدنی یک
مترمکعب و برای امور
بهداشتی ۱۰۰ مترمکعب
در سال است. اما در ایران
۷۰ درصد بیش از این مقدار
مصرف می‌شود. در واقع برای

محصولات مقایسه کنیم. نیاز آبی یک
باغ سیب ۱۴ تا ۱۵ هزار مترمکعب است؛
در مقابل، صنوبر ۸ تا ۹ هزار مترمکعب
آب می‌خواهد. سبزی و صیفی هم،
آبیاری بیشتری نسبت به صنوبر احتیاج
دارند. بنابراین نتیجه می‌گیریم صنوبرها
کم‌مصرف‌تر هستند. مؤسسه تحقیقات
جنگلها و مراتع کشور طی پنجاه سال
منابعی را برای توسعه زراعت چوب

توسعه زراعت چوب اختصاص داد. در بدنه
کارشناسی همکاری‌ها و هماهنگی‌های
زیادی وجود دارد و تصمیماتی هم گرفته
می‌شود ولی کسانی که تصمیم نهایی با
آنها است متأسفانه اعتقاد یا اشرافی به
موضوع ندارند و در نتیجه اقدامات ضروری
برای کشور انجام نمی‌شود.
برای توسعه زراعت چوب در اراضی
شنی ساحلی شمال کشور و ماندابها



مصارفی مثل استحمام، آب دادن باغچه،
شست‌وشوی اتومبیل و حیاط خانه و
غیره نیز از آب لوله‌کشی تصفیه‌شده
استفاده می‌کنیم درحالی‌که در اکثر
کشورها آب آشامیدنی از آب سایر
مصارف جدا شده است. در نهایت فعلاً با
این اوصاف ما کشور کم‌آبی هستیم و
با همین مدیریت‌ها، شاهد خشک شدن
تالاب‌های بختگان و هامون یا دریاچه
ارومیه هستیم. تمام این‌ها نشان‌دهنده
وجود کم‌آبی است اما این مسئله را
می‌توان مدیریت کرد. خشکسالی
یک پدیده طبیعی است ولی
مدیریت ناصحیح بیشتر از آن
آسیب می‌زند. اگر بخواهیم
کلی‌تر این مسئله را
ببینیم ما باید نیاز
صنوبرکاری را به
آب با دیگر

بررسی و تحقیق کرده است. یکی از
آنها کاشت صنوبر در زمین‌های متأثر از
فاضلاب است. این طرح در ۳۰ هکتار
از اراضی جنوب تهران اجرا شد. مناطق
بسیار وسیعی در کل کشور می‌تواند به این
کشت اختصاص یابد. همچنین می‌توان
ضمن توسعه زراعت چوب در کشور
از ورود سبزی و صیفی‌های آلوده به
عوامل بیماری‌زای متعدد و فلزات سنگین
که سلامت مردم را به‌خطر می‌اندازد،
جلوگیری کرد. کشاورزان هم استقبال
می‌کنند، همان‌گونه که در جنوب تهران
این کار با موفقیت انجام شد.
برای اراضی شور نیز براساس
پژوهش‌های انجام شده توسط همکاران
مؤسسه در ۲۵ سال گذشته، دورگ‌هایی
به‌وجود آوردند بین پده و کیوده که
می‌توانند تا حدود زیادی شوری را تحمل
کنند. با این رقم‌های صنوبر می‌توان سطوح
وسییی از اراضی شور و غیرقابل کشت
برای سایر محصولات را به کشت صنوبر و

نیز کار کردیم که با تکنیک‌های مختلف
روش کاشت، می‌توانیم آنها را هم
زیرکشت صنوبر ببریم می‌توان باوجود
کمبود آب در کشور زراعت چوب را
توسعه داد و باید این قبیل اقدامات
از دو تا سه دهه پیش اجرا می‌شد.

🟡 دکتر اعتماد: ما در کشور بحث کمبود
آب را داریم و خشکسالی‌هایی اتفاق
می‌افتد اما با همین مقدار آب هم
می‌توانیم منابع خودمان را مدیریت کرده و
آنها را حفظ کنیم. مثلاً دورگ‌گیری دو گونه
پده و آلبا در اطراف رودخانه‌های شور
به‌صورت درخت یا درختچه، یکی از این
اقدامات است. معتمد با آگروفارستری هم
می‌توان کارهای مثبتی انجام داد. این بحث
را ساده نگیریم. وقتی مزرعه‌ای را آبیاری
می‌کنیم بخشی از این آب در ریشه گیاه
قرار می‌گیرد که می‌توان با کاشت صنوبر
بهره‌وری آب را ارتقا داد. همچنین گاهی
قیمت چوب صنوبر آنقدر پایین است که

ممکن است کسی رغبت نکند در مزرعه‌اش که باید آفتاب بخورد، درخت بکارد و روی تولیداتش اثر منفی بگذارد. می‌توانیم با تحقیقات کافی این مشکل را برطرف کنیم.

بنده هنوز اعتقاد دارم در نقاطی مثل شمال کشور ما با چالشی جدی مواجه نیستیم ولی در مورد مناطق خشک و نیمه‌خشک در بسیاری از جاها با این چالش مواجه هستیم و می‌توانیم از گونه‌های جایگزین استفاده کنیم. در برخی کشورها با ۵۰ میلی‌متر بارندگی کار می‌کنند چرا ما با ۲۵۰ میلی‌متر بارندگی نمی‌توانیم کار کنیم؟ ما باید پای درد و دل کسانی مثل آقای کوثر بنشینیم و ببینیم برای تأمین آب چه کارهایی می‌توانیم انجام بدهیم که نمی‌کنیم. ما فقط به دنبال ساختن سد هستیم.

سد می‌زنیم، کانال آن را هم خشک می‌کنیم و مشکلات اکولوژیک بعدی را هم به وجود می‌آوریم. سد زدن بسیار خوب است اما نیاز به مدیریت دارد. ما با وجود منبع عظیم آب فاضلاب شهرها برای تأمین آب مورد نیاز صنوبرکاری مشکلی نخواهیم داشت. در اطراف کرج از شیرابه فاضلاب برای زراعت صنوبر استفاده کردند و دیدند جواب می‌دهد. البته فاضلاب خالص، می‌سوزاند اما با تصفیه و تیمارهای مختلف نتیجه می‌دهد. فاضلابی که در شهرها تصفیه می‌شود بهترین آب برای چوب است نه سبزیجات. اگر این آب‌ها به سمت صنوبرکاری هدایت شود، همه آن مورد استفاده قرار نمی‌گیرد بلکه سموم و ناخالصی‌هایش گرفته می‌شود.

دکتر مدیررحمتی: استفاده از فاضلاب تصفیه‌شده شهری در همه جای دنیا متداول است، اما این‌ها از هرگونه آلودگی‌های بیماری‌زا به دورند و به‌طور دائم کنترل می‌شوند. متأسفانه در کشور ما و به‌عنوان مثال در جنوب تهران از فاضلاب خام استفاده می‌کنند. براساس نظر پزشکان متخصص گوارش، بیماری‌های باکتریایی بسیاری از قبیل اشتربشیا، استرپتوکوک، کرم شلاقی و غیره که هر کدام می‌تواند تهدیدی جدی برای

سلامت انسان‌ها باشد، در فاضلاب وجود دارد. قدر مسلم سطوح وسیعی از این نوع اراضی در کلان‌شهرها، شهرها و حتی روستاها وجود دارد که در آنها محصولات زراعی به‌ویژه سبزی و صیفی به‌وسیله فاضلاب آبیاری می‌شود. تغذیه این محصولات توسط انسان چه از نظر انواع آلاینده‌های میکروبی و چه از نظر عناصر و فلزات سنگین، آسیب‌ها و خطرات زیادی را به همراه دارد. براساس نظر کارشناسان بهداشت و سلامت تغذیه، آبیاری مزارع با فاضلاب تصفیه‌نشده عامل بروز انواع بیماری‌های انگلی، روده‌ای و سرطان‌ها است. چنین وضعیتی زبیده نظام جمهوری اسلامی نیست و مسئولان ارشد باید اراده لازم را برای رسیدن به آنچه شایسته این نظام است به‌وجود بیاورند.

مهندس آقاجانی: قیمت فعلی صنوبر به‌گونه‌ای نیست که بتوانیم آن را به‌صورت تصنیعی افزایش یا کاهش دهیم بلکه تابع عرضه و تقاضا است. اکنون عرضه چوب در کشور در حال کاهش و تقاضای چوب در حال افزایش است. افزایش قیمت چوب، سالانه بیش از ۲۵ درصد بوده و حتی از رقم تورم هم بالاتر است که نشان می‌دهد تقاضای زیادی وارد بازار شده است. این تقاضا باعث می‌شود چوب به قیمت جهانی خود برسد. امروزه ظرفیت کارخانجات نصب شده اوراق فشرده چوبی در کشورمان حدود سه میلیون و ۵۰۰ هزار مترمکعب است. تقریباً به‌همین میزان طرح در دست نصب و راه‌اندازی داریم. یعنی فقط ظرفیت تولید بخش اوراق فشرده چوبی ما به حدود شش و نیم میلیون مترمکعب افزایش پیدا می‌کند. نتوان محصولی است که کمترین مصرف چوب را دارد و حتی می‌تواند از پوست درخت استفاده کند. هر مترمکعب محصول نتوپان دو مترمکعب چوب مصرف می‌کند. در امدی‌اف هر مترمکعب ۲/۲ مترمکعب و در کاغذ هر یک تن، سه مترمکعب چوب مصرف می‌کند. مسلماً تقاضا شدیداً در حال افزایش است و جنبه تصاعدی دارد. در کنار آن قیمت چوب هم به‌طور تصاعدی افزایش پیدا خواهد کرد. با افزایش قیمت چوب مسلماً در آینده برای کشاورزان و کسانی که به‌توسعه زراعت چوب می‌پردازند موقعیت بهتری فراهم می‌شود. در روستاهای ما معیشت چندفاکتوری است؛ یعنی

اینکه فرد زراعت برنج دارد، در کنار جوی آبش صنوبرکاری هم کرده و در کنار نگهداری مرغ و خروس، چند رأس گاو هم دارد تا لبنیاتش را تأمین کند. به‌این‌صورت معیشت در روستاها تأمین می‌شود. کاری که صنعت می‌تواند بکند این است که نهال مجانی را در روستاهای مختلف بین کشاورزان توزیع کند. به محض اینکه نهال در زمین ریشه بدواند

نتیجه مدنظر ما فراهم می‌شود. چراکه به‌رحال بعد از چند سال آن نهال تبدیل به چوب می‌شود و این چوب وارد بازار شده و بخشی از نیاز ما را تأمین خواهد کرد.

دکتر مدیررحمتی: در راستای پیشنهاد شما برای توزیع نهال باید عرض کنم که اکثر صنوبرکاران ما از نظر مالی در شرایط چندان مناسبی قرار ندارند. در جاهایی که سبزی و صیفی‌کاری می‌شود و ما سعی داریم آن را تبدیل به صنوبرکاری کنیم توجه به این نکته ضروری است که



کشاورزان از سبزی و صیفی‌کاری هر ساله درآمد دارند ولی برای صنوبر باید پنج سال صبر کنند. در این پنج سال باید راهکاری اندیشیده شود. اینکه مثلاً بتوانید محصول را پیش‌خرید کرده یا حداقل تضمین خرید بدهید. این اقدامات می‌تواند انگیزه بیشتری برای کشاورزان در جایگزینی صنوبرکاری به جای اراضی سبزی و صیفی ایجاد کند. مهندس امین‌پور: بسته حمایتی که اشاره کردم در واقع این موارد را شامل می‌شود. همین قدر که بتوانیم تشکل‌ها را تقویت کنیم اقدام مهمی است. فعلاً میدان‌دار بازار واسطه‌ها هستند که به اقتصاد

مزرعه ضربه زده‌اند و با سرمایه خود به راحتی کار می‌کنند. **■ دکتر اعتماد:** نحوه معیشت مردم روستایی چیزی است که از گذشته خود طبیعت تحمیل کرده است. کشور ما یک اقلیم خشک و نیمه‌خشک دارد و روستایی برای تأمین نیازهای زندگی خود، بازاری را نمی‌شناخت و دراصل بازاری نبود که به آنها عرضه کند. تخصصی شدن کار کشاورزی با رشد صنعت به وجود آمد که یکی گندم‌کار شد، یکی توت‌فرنگی تولید کرد و یکی هم صیفی‌جات داشت. در کشور ما از قدیم‌الایام فاصله بین روستاها را صنوبر تعیین می‌کرد. در گذشته مردم روستا صنوبر را به عنوان یک صندوق پس‌انداز

با زمان نیازهای مالی می‌کاشتند. آنها بدترین زمین‌ها را به آن اختصاص می‌دادند و رهايش می‌کردند، یا دور مزرعه می‌کاشتند. امروزه اگر بخواهیم سطح زیرکشت را قدری بالاتر ببریم این کار فقط از طریق اشاعه آگروفارستری میسر می‌شود. نیاز است که این موضوع ترویج شود. البته در نقاط بسیاری مشاهده کرده‌ام که این کار انجام می‌شود. آموزش، نقش بسیار مهمی در این میان دارد. مردم با شیوه‌های مختلف تولید آشنا نیستند. اگر مراکز، کارخانجات خرید چوب یا یک تعاونی باشد که مستقیماً چوب را از کشاورز بخرد و واسطه حذف شود آن وقت می‌توان به متفع شدن زارعی که واقعاً زحمت کشیده امیدوار بود. اگر کارخانجات فهرست تمام صنوبرکارها را داشته باشند و با آنها تماس بگیرند و قیمت خرید را اعلام کنند و در نهایت به یک قیمت توافقی برسند، این کار مطمئناً هم به سود صنعت است و هم کشاورز.

■ طبیعت ایران: مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور متولی تحقیقات منابع طبیعی در کشور است و سال‌هاست که طرح‌های بسیاری توسط محققان ستاد و مراکز تحقیقاتی در استان‌ها انجام شده و در حال انجام است. تعدادی از این طرح‌ها در زمینه صنوبر و بحث‌های زراعت چوب است. از نظر شما آیا نتایج این تحقیقات در توسعه زراعت چوب در کشور نقشی داشته است؟

■ مهندس آقاجانی: سؤال مشکلی است و نمی‌شود به صورت کلی گفت که نقش نداشته یا کاملاً نقش داشته است. این موضوع بستگی به رویکرد صنوبرکار دارد. گاهی اوقات ارگان یا شرکتی یک رویکرد صنعتی دارد و می‌داند که باید از این تحقیقات استفاده کند و مسلماً از نتیجه این تحقیقات بهره برده است؛ مثل کارهایی که در شرکت چوکای سابق یا در شرکت چوب و کاغذ مازندران انجام شده است. آنها مسلماً با استفاده از نتایج تحقیقات شما گونه‌های سریع‌الرشد و





پیدا کنند و ببینند که کلاس گیاه‌شناسی چه ویژگی‌هایی دارد؟ این مرکز برای اشاعه تجربیات مختلف است. در مورد صنوبر هم اگر کنفرانسی برگزار می‌کنیم باید از روستاییان هم در آن حضور داشته باشند یا اصلاً در روستا برگزار کرده و نتایج تحقیقات را در روستاها ارائه کنیم. این نقش تسهیل‌گرها است.

■ **مهندس امین‌پور:** ما از سال ۱۳۸۴ طرح توسعه زراعت چوب را در سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور شروع کرده و از کلن‌های معرفی‌شده مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور برای ترویج استفاده کردیم. هرچند که در این سال‌ها هم منابع کم بود ولی چون زودبازده، پرمحصول و اصلاح‌شده بودند با توجه به تولید گونه‌های بومی به شدت مورد استقبال مردم قرار گرفت. این اقدام به جذب مردم برای توسعه زراعت چوب بسیار کمک کرد. ما این نهال‌ها را توزیع کردیم و مردم هم آنها را کاشتند. وقتی رشد نهال را در سال اول و دوم می‌دیدند و برای هم تعریف می‌کردند این کار خودش یک ترویج شده بود؛ به طوری که در سال دوم و سوم برنامه (سال‌های ۸۵ و ۸۶) با هجوم مردم برای دریافت نهال مواجه شدیم. خوب در آن زمان این دستاوردها

شود. مهندسان کشاورزی باید دانش کشاورزی را انتقال می‌دادند اما متأسفانه این انتقال وجود نداشت و اگر هم بود بسیار ضعیف بود. آنها در شهرها نشسته بودند تا کشاورز بیاید خدمتشان و بگوید آیا این بذر مشکل دارد یا نه؟! ما باید یک بخش ترویجی داشته باشیم و برای تمام روستاییان فیلم و عکس نمایش دهیم، نهال بدهیم و تشویق کنیم. این کار با سرعت رشد می‌کند و قطعاً موفق می‌شود. تولید دانش به تنهایی کافی نیست بلکه این دانش را باید به بهترین شکل و ارزان‌ترین قیمت به دست مصرف‌کننده‌اش برسانیم.

▶ **طبیعت ایران:** البته چندماهی است که بخش ترویج سازمان تحقیقات و مؤسسه بسیار فعال شده و یافته‌ها و دستاوردهای تحقیقاتی ترویجی از گزارش‌های نهایی استخراج می‌شود.

■ **دکتر اعتماد:** ما نیازمند تسهیل‌گری هستیم و افرادی می‌خواهیم که با روستاییان و مردم شهری ارتباط داشته باشند و کار کنند. مثلاً در مورد باغ گیاه‌شناسی ملی ایران، عده‌ای می‌آیند که فقط از زیبایی‌اش استفاده کنند. حتی در این باغ برای آشنایی با گل‌ها و گیاهان به صورت تخصصی برایشان کلاس می‌گذاریم تا اول شناخت

مناسب آن منطقه را انتخاب کرده، کاشتند، پرورش دادند و استفاده هم بردند. اما درخصوص اینکه آیا زارعان یک روستا از این تحقیقات استفاده کردند بنده می‌توانم بگویم عمدتاً نکردند. درواقع فقط عده خاصی از این زارعان یا کشاورزان که در ارتباط با این ارگان‌ها بودند و شاید با آنها رفت و آمد می‌کردند استفاده‌هایی را بردند. اگر به صورت تصادفی به یک روستا که در آن صنوبرکاری شده بروید می‌بینید که هیچ‌کدام از آنها برای قلمه‌هایی که زده‌اند، از کسی نپرسیده‌اند که باید از کدام گونه استفاده کنند! گونه مورد استفاده به‌طور ارثی از پدر به پسر منتقل شده و همان شاخه را قلمه زده و کاشته‌اند. عمده مملکت ما به این صورت است. یعنی کشاورزی در روستاهای ما به این صورت شکل گرفته است. این طوری نیست که مثلاً یک روستایی از مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور پرسیده باشد که کدام کلن صنوبر و کدام گونه را باید استفاده کند. اصلاً خیلی‌ها نمی‌دانند که چنین امکاناتی در کشور وجود دارد. به همین دلیل می‌توانیم این‌طور نتیجه بگیریم ۹۰ درصد کسانی که صنوبرکاری کرده‌اند دسترسی به این امکانات تحقیقاتی نداشته‌اند.

دکتر اعتماد: برای پیشرفت علم و صنعت، باید آموزش همراه با پژوهش باشد. در سال ۱۳۳۴ اولین فعالیت‌های صنوبرکاری در کشور صورت گرفت و روستاییان طبق دانش سنتی سالیان زیادی آن را ادامه دادند. مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور از سال ۱۳۴۸ به بعد فعالیت‌هایی را در خزانه‌های آزمایشی شهر کرج شروع کرد و روزبه‌روز هم دامنه تحقیق و تفحص برای گونه‌های صنوبر پیشرفت کرد؛ ولی یک کار انجام نشد و آن هم عمل ترویجی در سطح روستاها بود. ما مهندس کشاورزی زیاد تولید می‌کنیم ولی در اشاعه و ترویج ضعیف هستیم.

متأسفانه فقط مدرک‌گرایی شده و کمتر مهندس کشاورزی حاضر می‌شود روی زمین حلقه واسط بین تولید و مصرف



برای اینکه بتوانیم به آن هدف اقتصادی برسیم بسیار کم بود. در مورد قیمت صحبت کردیم درحالی‌که حامل‌های دیگر هم محل بحث است. یکی از فاکتورهایی که در اقتصادی کردن مزرعه تأثیر دارد استفاده از کلن‌های اصلاح‌شده، پربازده و سازگار با مناطق رویشی است. این موضوع خیلی کمک‌کننده است. معتقدم تحقیقات نقش بسیار مهمی ایفا می‌کند و می‌تواند به اجرا کمک کند. در مسیر توسعه، صنعت و وظیفه‌ای دارد که باید انجام دهد و اگر در گذشته انجام نداده از این به بعد باید دست به کار شود. اجرا هم همین‌طور. تحقیقات هم باید فعالیتش را دوچندان کند. بنده یک نمونه عرض می‌کنم. ما در سال‌های گذشته یک گونه اکالیپتوس را در استان گلستان ترویج کردیم. کشاورزان استقبال کردند و هزاران هکتار کار شد. اما با ورود دو سرمایه‌شديد سبیری در دو مقطع زمانی مختلف، همه آنها خشک شد. درحالی‌که آنجا بستر و دشت‌های وسیعی برای این نوع فعالیت‌ها وجود داشت. نتیجه این شد که این گونه مناسب آنجا نبود و مردم هم دیگر به دنبال آن نمی‌آمدند. مرکز تحقیقات گلستان یک پده دو رگ‌گیری شده که از خانواده صنوبرهاست از پده و آلبا

معرفی کرده بود. بنده پایه‌های پنج‌ساله آن را در منطقه دیدم که قطر عجیبی در آن‌ها داشت. آنجا خاک شور و قلیایی دارد و زراعت محصول چندانانی ندارد. البته با سیستم زهکشی و شوری‌زدایی می‌توان این فعالیت را گسترش داد. جالب است این دو رگ‌ها به‌طور تصادفی به‌عنوان حاشیه یا سایه‌بان کاشته شده بودند. ما آن پایه را برآورد کردیم که این نوع پده با توجه به اینکه به شوری (تا هفت هزار شوری) و سرما مقاوم است پس سالی تا پنجاه متر مکعب تولید

خواهد داشت. وقتی این پنج سال به سرما مقاوم بوده با توجه به اینکه دو موج سرمای سبیری را هم به‌سلامت رد کرده بنده به اداره کل آن استان تأکید کردم که به‌شدت به توسعه و قلمه‌گیری این گونه در آن منطقه اقدام شود تا ما بتوانیم این گونه را جایگزین اکالیپتوس کاری کنیم. الان آنجا بخشی از صنایع نئوپان‌سازی در نزدیکی گنبد، بهشهر و گرگان رونق گرفته و درواقع یک قطب صنعتی چوب به‌وجود آمده است. این کاری است که ما در حد توان امکانات و اجرا می‌توانیم انجام دهیم. تلاش من این است که این زنجیره‌ها را تقویت کنیم. استفاده از گونه‌های اصلاح‌شده و پرمحصول باید مدنظر قرار بگیرد. طراحی زراعت چوب یک عملیات انعطاف‌پذیر است. می‌توان در حاشیه اراضی هم کار زراعت چوب را پی گرفت. کشاورزی که زمین زراعی دارد ولی می‌خواهد بادشکن یا سایه‌بان داشته باشد مناسب این کار است. ما می‌توانیم آنجا وارد عمل شده و درحقیقت قلم سبزی ایجاد کنیم تا هر زمان که خواست بتواند درخت را بفرشد و به‌دست مصرف‌کننده برساند. اصراری نداریم که تمام مزرعه‌اش را صنوبر یا اکالیپتوس بکارد. در طراحی حاشیه‌کاری می‌توان ردیف‌های مختلفی طراحی کرده و از آب مازاد استفاده کرد. طراحی دیگری هم وجود دارد به نام کشت تلفیقی یا آگروفارستری. مشکل اصلی ما آب نیست و کارهای بسیاری می‌توانیم بکنیم. نیاز نیست که حتماً تا سال هفتم، هشتم کشاورز پای مزرعه بنشیند. کسی که حاشیه‌کاری می‌کند فعالیتش هیچ ربطی به اقتصاد وابسته به صنوبر ندارد بلکه کشاورز درآمد خودش را از محصول دیگری دارد. در کشت تلفیقی، صنوبر به‌صورت ردیفی کاشته می‌شود و بین آن زراعت‌های یک‌ساله تا دوساله یا هر چیز دیگری نظیر بقولات، یونجه، علوفه، جالیز و ذرت ممکن انجام شود. بنده



در کرمانشاه دیدم که ذرت را با صنوبر کاشته بودند. این نوع کشت، یک کار اقتصادی پایدارتر است؛ یعنی کشاورز می‌تواند در سال‌های اول، دوم و سوم تا زمانی که این درخت سایه می‌اندازد از زراعت یک‌ساله درآمد داشته باشد. صنوبر رشد خودش را می‌کند و از سال چهارم و پنجم که صنوبر به مرحله زایشی و قطر گرفتن می‌رسد، اقتصادی می‌شود و سایه می‌اندازد در آن موقع کشاورز می‌تواند از هرس‌های مازاد درآمد ایجاد کند یا پایه‌های یک متر را یک‌خط درمیان بفرشد و درآمد داشته باشد. همچنین می‌تواند تا سال هشتم صبر کند تا قطر بیشتری را بفرشد و این گونه اقتصادش را مدیریت کند. پس طراحی تلفیقی، روشی است که از سال اول هم درآمد دارد. روش حاشیه هم به‌همین صورت است. انبوه‌کاری هم یکی از روش‌ها است. اگر ما به زارع چوب، آموزش و ترویج ارائه کنیم مطمئناً از نظر پایداری اقتصاد، راحت‌تر به ما جذب می‌شود. این سه روش انعطاف‌پذیری را برای کشاورز محرز می‌کند؛ ضمن اینکه هزینه مرحله داشت کمتر از زراعت‌های دیگر است. هر سال شخم ندارید و بحث بیماری‌ها و آفات هم به‌صورت سالانه هزینه‌ای را به مزرعه تحمیل نمی‌کند بلکه فقط سال اول هزینه می‌شود. درکل این مثلث صنعت، تحقیقات و اجرا باید تشکیل شود. تا به‌حال که نبوده است. الان این خلأ وجود دارد. صنعت کار خودش را پیش می‌برد، اجرا سرش در کار خودش است و تحقیقات هم با فکر خودش عناوین را تعریف می‌کند. بنده به‌عنوان کسی که پانزده سال در این کار تجربه دارم و دارای عناوین پژوهشی هستم باید بدانم که در اجرا به چه چیزی نیاز دارم. این آگاهی باید به من داده شود نه اینکه تحقیقات بگویند من تشخیص می‌دهم این عنوان باشد! اکنون ما در تحقیقات نیازمند معرفی الگوهای کشت نظیر کشت تلفیقی هستیم. اینکه کدام گونه‌ها با رژیم آبی نزدیک به صنوبر به یکدیگر کمک می‌کنند و مزاحم هم نیستند. این‌ها را

باید بخش تحقیقات پاسخ دهد. با توجه به اینکه اقلیم ایران خشک و نیمه‌خشک است پس تحقیقات ما باید ذهنش را به سمت گونه‌هایی که آبیاری کمتری دارد، معطوف کند. کشور ایران خاک قلیایی، شوره‌زار یا آهکی دارد؛ بخش تحقیقات باید گونه‌هایی را معرفی کند که مقاوم به خاک شور و قلیایی باشند. ما باید زراعت چوب را در تمام نقاط رویشی کشور توسعه دهیم و صنعت ما هم باید در تمام نقاط کشور توسعه یابد. صنعت باید در محل تولید چوب ایجاد شود تا هزینه حمل و نقل و واسطه‌گری را کم کند. این‌ها اصول توسعه است. الان یک گروه صنعتی در این انجمن هست که بنده با آنها همکاری خوبی را شروع کرده‌ام. کار در سه استان را در سال ۱۳۹۶ با این گروه صنعتی شروع کرده‌ام؛ اگر چه بنده راضی به این سطح همکاری نیستم و اعتقاد دارم باید گسترش پیدا کند و دوازده استان را شامل شود. در همین سه استان با هزینه صنعت و امکانات ما، دو میلیون اصله تولید می‌کنیم. ما در نهالستان‌های خود همه چیز داریم. این سهم مشارکت ما بود و از صنعت هم خواستیم تا سهم آورده‌اش شامل پول، تخصص، کارگر و هر آنچه را که نیاز است به میدان بیاورد. آنها بکارند و ما هم رایگان توزیع می‌کنیم. همکاری در آنجا به این شکل است.

دولت به تنهایی نمی‌تواند این کارها را بکند. لذا بنده به دنبال روزهایی هستم که از توانمندی‌های یکدیگر استفاده کنیم تا به هدف نهایی برسیم. امسال با این شرکت مطمئناً همکاری‌ها را گسترش می‌دهم و نهالستان‌های بیشتری را معرفی می‌کنم. باید مزرعه شاهد احداث شود تا مردم و کشاورزان آن را ببینند. کشاورز تا چیزی را نبیند به سمتش نمی‌رود چون ریسک‌پذیری‌اش پایین است. در ترویج برای اینکه بتوانید دیوار ریسک‌پذیری را بشکنید یا کوتاه کنید باید به آنها نمونه نشان بدهید. ما در تحقیقات و اجرا این نمونه را به کشاورز نشان ندادیم.

یکی از اهداف ما وارد کردن مزرعه نمونه و شاهد در مناطق به کمک صنعت است. ما می‌گوییم این زمین مال صنعت‌کار، تا چهل، پنجاه سال در آن سرمایه‌گذاری کند، به منطقه روند کار را نشان دهد و ترویج کند. این خودش یک برنامه ترویجی است که صنعت می‌تواند انجام دهد و دراصل معرفی طرح‌های پژوهشی محسوب می‌شود. یکی از فعالیت‌های فرهنگی، برگزاری همایش ملی صنوبر در سال ۱۳۸۷ بود که متأسفانه در سال‌های بعدی ادامه پیدا نکرد. بخش عظیمی از کارشناسان و دانشجویان این بخش به‌میزان تولید کلن‌ها، تحقیقات و مقالات آشنا نیستند. این همایش‌ها کمک می‌کند تا بخش اجرایی، صنعت و آموزش با دستاوردها آشنا شوند. بنده در طرح برنامه ششم توسعه در درون سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور کلی دعوا داشتم تا به کارشناس بقبولانم که تولید در واحد سطح مثلاً ۳۰ مترمکعب در هکتار است اما آنها می‌گفتند ۱۵ مترمکعب است؛ چرا؟ چون آنها منابعی ندیده بودند. لذا این همایش‌ها در این زمینه می‌توانند کمک‌کننده باشند. دکتر مدیررحمتی: فکر می‌کنم اگر همکاری وجود نداشته باشد حتی با حضور پژوهش و اجرا در داخل یک اتاق هم هرگز موفق نمی‌شویم. شما (مهندس امین‌پور) طوری از آگروفرستری صحبت کرده و روش کار را توضیح دادید که انگار بخش تحقیقات کاملاً با آن بیگانه است؛ درحالی‌که شما نمی‌دانید در مورد همین موضوع سال ۱۳۸۲ در مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور به‌شکل طرح ملی در ۸ استان کشور از جمله گیلان، مازندران، کرمانشاه و آذربایجان کار شده و نتایج‌شان هم ارائه شده است. بزرگ‌ترین درد ما همین است که شما از ما بی‌اطلاع هستید. شما از ما می‌خواهید رقم معرفی کنیم درحالی‌که سال ۱۳۸۴ ما برای ۱۸ استان کشور ۶۰ رقم محصول و مناسب معرفی کردیم. یکی را به دفتر جنگل‌های خارج از شمال فرستادیم و یکی هم به دفتر جنگل‌کاری و پارک‌ها که در چالوس مستقر است. قول می‌دهم

که شما هنوز هم چنین چیزی را ندیده‌اید. چند ماه بعد از آن تاریخ، ما با کارشناسان سازمان جنگل‌ها جلسه‌ای گذاشتیم ولی متأسفانه همه آنها ابراز بی‌اطلاعی می‌کردند. نتیجه همان می‌شود که در سال ۱۳۸۴ از ارومیه صنوبرهای نیگرا که فقط برای همان منطقه معرفی شده و هنوز در مشهد در دست آزمایش بود، میلیون‌ها نهال آوردند و در مشهد با نظر سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور کاشتند. بعد از پنج سال به دلیل اینکه مناسب آب‌وهوا و خاک‌های آهکی مشهد نبود و با رشد نهال‌ها و پایین بودن سفره آب زیرزمینی مبتلا به آفات چوب‌خوار شدند، تازه آن موقع با ما تماس گرفتند که حالا چه کار کنیم؟ درحالی‌که ما ۶۰ رقم صنوبر را برای تمام نقاط



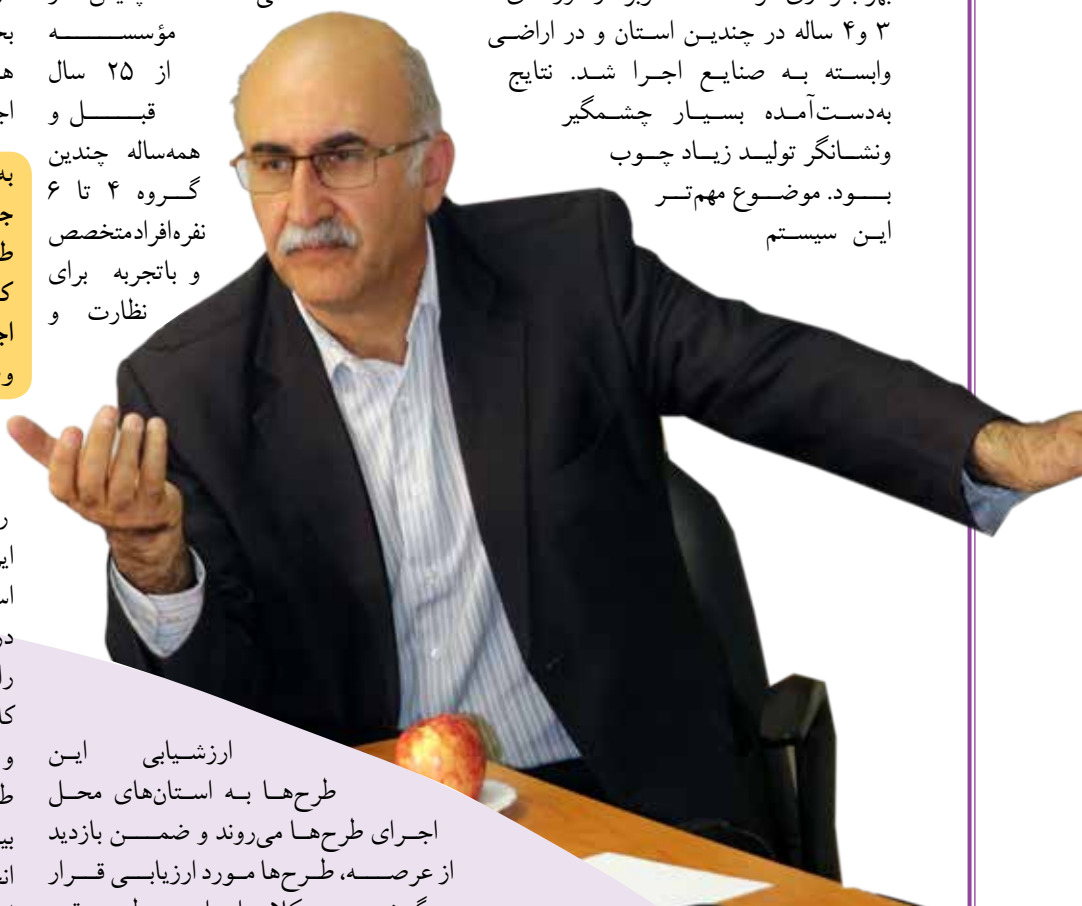
ایران معرفی کرده‌ایم. من و شما (مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور) سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور) اگر چه در یک وزارتخانه هستیم اما بینمان فاصله بسیار زیادی وجود دارد. شما نه از طرح‌های آگروفرستری ما خبر دارید و نه از کشت‌های همراه با صنوبر مثل مثل کلزا، یونجه، بادام زمینی و غیره ما این موارد را تحقیق داده‌ایم، ما



حتی تولید ۳۷ متر مکعب را در کرمانشاه به دست آوردیم. از سال ۱۳۴۷ (حدود پنجاه سال پیش) تاکنون ۲۰۰ طرح تحقیقاتی اجرا کرده‌ایم و حتی طرح آگروفارستری با زیرکشت محصولات صیفی آن زمان هم در مؤسسه تحقیقات انجام شد. همچنین قابل ذکر است از حدود ۳۰ سال پیش با توجه به شرایط ضعیف مالی صنوبرکاران کشور، پروژه بهره‌برداری کوتاه‌مدت صنوبر در دوره‌های ۲، ۳ و ۴ ساله در چندین استان و در اراضی وابسته به صنایع اجرا شد. نتایج به دست آمده بسیار چشمگیر و نشانگر تولید زیاد چوب بود. موضوع مهم‌تر این سیستم

اجرا، زینت بخش کتابخانه‌ها شده است. روال کاری طرح‌ها در مؤسسه تحقیقات به این صورت است که اول طرح در بخش مربوطه بررسی و تأیید می‌شود سپس در کمیته علمی - فنی مورد بررسی قرار می‌گیرد. در این کمیته و از سال‌های بسیار دور همکارانی از سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور نیز حضور داشتند و نظر خود را در مورد طرح‌ها می‌دادند. همچنین در

مؤسسه ۲۵ سال قبل و همه‌ساله چندین گروه ۴ تا ۶ نفره افراد متخصص و باتجربه برای نظارت و



و ارگان‌ها (به‌ویژه سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور) اطلاع‌رسانی می‌شود. حضور همکاران سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور در این همایش‌ها هم متأسفانه خیلی کم‌رنگ است. دیگر اینکه ما از سال ۱۳۶۹ به سمت صنایع مصرف‌کننده چوب صنوبر مثل صنایع کاغذ غرب، صنایع کبریت‌سازی زنجان، سپدان چوب و صنایع کاغذ مراغه رفتیم. در هر یک از اراضی آنها برای اینکه بخواهد یافته تحقیقاتی ما ترویج شود چند هکتار زمین گرفتیم و طرح‌های پایلوت اجرا کردیم که کاملاً هم موفقیت‌آمیز بود.

به‌طور کلی رسالت مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور این است که طرح‌های تحقیقاتی را با توجه به نیاز کشور اجرا کرده و نتایج آن را به ارگان‌های اجرایی ارائه کند. مؤسسه بر این اساس به وظایف خود به‌نحو احسن عمل کرده است.

در کشورهای پیشرفته معمولاً صنعت دنبال تحقیقات می‌رود تا اطلاعات مورد نیاز خود را به هر شکل ممکن به دست آورد. در کشور ایران متأسفانه عکس این موضوع صادق است. بر اساس پیشنهاد مرحوم دکتر جوانشیر در سال ۱۳۶۲ دو رگ‌گیری بین کبوده و پده را انجام دادیم. آن موقع متأسفانه ما تجهیزات کافی و آزمایشگاه‌های مورد نیاز را نداشتیم و با به‌وجود آمدن تجهیزات ۲۵ سال پیش از طریق تکنیک نجات جنین طرح دو رگ‌گیری بین دو گونه صنوبر کبوده و پده با موفقیت انجام شد. اما هنوز پس از گذشت ۲۵ سال از ایجاد صنوبرهای دو رگ مقاوم به شوری که می‌تواند در اراضی وسیعی کشت و تولید چوب کند، متأسفانه هیچ کاری نشده است. در ده سال گذشته قبل از اینکه در جنوب تهران نهال بکاریم تعدادی از گونه‌های صنوبر و حتی بید را در آزمایشگاه مؤسسه آزمایش کردیم و مشخص شد که رقم‌ها دقیقاً چه عناصر سنگینی را متحمل می‌شوند و کدام یک از آنها نمی‌تواند تحمل کند. ما با سازمان اجرا و ترویج واقعاً مشکل داشتیم و هنوز هم داریم. سعی کردیم که خودمان ترویج

ارزشیابی این طرح‌ها به استان‌های محل اجرای طرح‌ها می‌روند و ضمن بازدید از عرصه، طرح‌ها مورد ارزیابی قرار می‌گیرند و مشکلات اجرایی به‌طور دقیق ارزیابی شده و برای رفع اشکالات اقدام می‌شود. حتی گاه در ارزشیابی‌ها همکاران سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور حضور دارند. گاه از همکاران دانشکده هم استفاده کرده‌ایم. یعنی مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور برای اجرای صحیح طرح‌ها سنگ تمام گذاشته است. منتها آن طرف قضیه متأسفانه می‌لنگد و هماهنگی (بین تحقیق و اجرا) خیلی ضعیف است. ما سمینار دفاع از طرح‌های خانم‌یافته می‌گذاریم و برای حضور به تمام سازمان‌ها

بهره‌برداری، برگشت سریع درآمد برای صنوبرکاران است. این امر می‌توانست در صورت برنامه‌ریزی صحیح از سوی سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور، به‌کارگیری نتایج، دگرگونی زیادی در وضعیت معیشت صنوبرکاران داشته باشد که متأسفانه نشد. پس آقای مهندس (مهندس امین‌پور) مؤسسه تحقیقات به همه مسائل و مشکلاتی که عنوان کردید طی اجرای طرح‌های تحقیقاتی پاسخ داده است. منتها نتایج کار ما به جای رفتن به سمت

که یک‌شبه همه مسائل حل شود. نهادینه شدن این نوع کارها زحمت دارد و افراد را فرسوده می‌کند. با این همه کاستی‌ها و مشکلاتی که وجود دارد نباید انتظار داشته باشیم که همه نگاه محبت‌آمیزی



داشته باشند؛ ولی باید همه این زحمات را به‌جان بخیریم و با وضعیتی که داریم ادامه دهیم. تا الان که این کارها را هم اجرا، هم تحقیقات و هم صنعت کرده و به‌رحال متناسب با توانشان توانسته‌اند این‌کار را انجام بدهند. استعداد بالقوه زیادی هم در این زمینه وجود دارد.

الان دیگر زمان آن گذشته که همین‌طوری یک‌گونه مثل پالونیا را وارد کشور کنیم. اگر این‌گونه می‌خواهد در کشور توسعه پیدا کند حتماً باید ابتدا به‌صورت پایلوت بررسی شود و مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور گواهی بدهد که آیا به‌درد کشور ما می‌خورد یا نه. بخش تحقیقات ما هنوز نیازمند تحقیقات بیشتر و بودجه است به‌خصوص در مورد گونه‌هایی که با آب کمتر همان تولید را داشته باشند یا استفاده

نگهداری کنیم آن هم به‌صورت خیلی ساده و راحت. ما باید بتوانیم این یافته‌ها را به‌این‌صورت به روستاییان انتقال دهیم. این نتایج تحقیقاتی است که باید به‌دست روستایی و کارشناس برسد ولی به‌شکل ساده‌تر، راحت‌تر و جذاب‌تر.

■ دکتر مدیررحمتی: صنوبرکار هیچ حمایتی نمی‌شود و درحقیقت هیچ تضمینی برای کشت وکارش وجود ندارد. ما باید مشکلات را خودمان حل کنیم و درواقع برای همین کار کمیسیون ملی صنوبر را به‌وجود آوردیم. در جلسه‌ای با بانک کشاورزی، این بانک متعهد شد که تسهیلات بیشتری به صنوبرکاران بدهد. با صندوق بیمه کشاورزی هم برای بیمه محصولات صنوبر جلسه‌ای داشتیم. درحقیقت ما فراتر از آنچه که شما (دکتر اعتماد) می‌فرمایید اقدام کردیم اما تصمیمات نهایی در رده‌های بالاتر به بن‌بست می‌رسد.

◀ طبیعت ایران: راهکار شما درخصوص رفع چالش‌های موجود چیست؟

مهندس آقاجانی: معتمد مقالات بسیار خوبی در این نشریه (طبیعت ایران) چاپ می‌شود. این اقدامات، یک کار ترویجی بوده و این نشریه بسیار باارزش است. ارتباطات ما هم باید زیاد باشد. باید در بخش زراعت چوب حداقل سالی یک‌بار یک گردهمایی برگزار شود تا هم از بخش صنعت، هم صنوبرکار و هم تحقیقات حاضر باشند. مسئولان دولتی هم باید ببینند تا سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور نگوید بنده با مسائل بیگانه هستم.

■ مهندس امین‌پور: ما هیچ رقم صنوبری را بدون هماهنگی مؤسسه معرفی نکردیم. الان تحت فشار هستیم که پالونیا را معرفی کنیم ولی تا الان به‌هیچ وجه به‌طور رسمی مجوزی را برای توسعه صادر نکرده‌ایم.

دکتر اعتماد: ما نباید انتظار داشته باشیم

کنیم و وقتی پیش صنایع رفتیم، هدف ما ترویج یافته‌هایمان بود. سازمان جنگل‌ها خودش یک دفتر ترویج دارد، سازمان تحقیقات هم قسمتی فعال برای این کار دارد. اصلاً مشخص نیست که تعامل و همکاری آنها به چه شکل است. مشکلات ما در بدنه کارشناسی این‌چنین است و ما از یکدیگر بی‌اطلاع هستیم. اگر آن‌طوری که گفته شد به‌دلیل مصرف بدون بازگشت چهار میلیارد مترمکعب آب زیرزمینی در کشور، ایران تا ۳۵ سال دیگر به کشور ارواح تبدیل می‌شود، چون ما تنها ۱۳۰ میلیارد مترمکعب آب تجدید شونده داریم و با این حساب، ۳۵ سال دیگر آبی وجود نخواهد داشت بنابراین اکثر نقاط کشور ما غیرقابل سکونت می‌شود؛ سؤال اینجاست که آن موقع این نشریات ترویجی، همایش‌ها و جشنواره‌ها به چه کار خواهد آمد؟ ما باید بتوانیم در تحقیقات، منابع طبیعی یا صنعت، راهکار نیز ارائه کنیم و فقط به ذکر مصیبت اکتفا نکنیم!

■ دکتر اعتماد: گاهی اوقات آدم دردودل می‌کند و مشکلات را می‌گوید و گاهی هم ذکر مسائلی است که ما شب و روز با آن در ارتباط هستیم. درخصوص کشاورزی و منابع طبیعی یکی از مسائل مهم این است که به‌هرحال تغییر مشق یا تغییر روند برای کشاورز بسیار مشکل است مگر اینکه به یک اطمینان ۹۰ درصدی و یک عدم اطمینان ۱۰ درصدی برسد. ما سال‌ها است که در دانشکده کشاورزی در تدارکیم تا یک مزرعه نمونه کشاورزی به‌وجود بیاید که کشاورزان با حضور در آن ببینند که مثلاً در زمینه تولیدات کشاورزی یافته‌های دانشکده کشاورزی چگونه با یکدیگر به‌کار برده می‌شود. این همان نقش ترویجی است.

بچه‌های ما، نگاه می‌کردند به آبخوان‌داری و می‌گفتند آیا آبخوان‌داری همین است و ما می‌گفتیم بله همین تکنیک ساده نظیر سنگ‌چینی و با یک تراکتور یا بولدوزر ما می‌توانیم میلیون‌ها لیتر آب را در منطقه



از زمین‌ها و تکنیک‌هایی که در مناطق ماندابی به‌کار می‌روند. ما نیازمند راهکارهایی هستیم که توجه بیشتر دولت را می‌خواهد. تحقیقات باید کار خودش را بکند و این درس در دانشگاه‌ها باید جدی‌تر گرفته شود و مسئولان دانشگاه‌ها باید

با مدرسان این درس همراهی بیشتری بکنند. ما می‌خواستیم همین مزرعه نمونه را در دانشگاه‌ها ایجاد کنیم که متأسفانه دست‌مان بسته بود. امروز یکی از راهکارها استفاده از آب‌های نامتعارف است که می‌تواند کار تولید صنوبر را سامان بدهد. این کار باعث آلاینده‌زدایی اراضی کشاورزی یا مزارعی که در حاشیه شهرها آلوده شده‌اند، می‌شود. درواقع این آب می‌تواند ما را نجات بدهد؛ هم آب زمین‌ها را تأمین می‌کند و هم چوب تولید می‌شود. این کار همراه با سایر تحقیقات در مورد صنوبر می‌تواند باعث خودکفایی شود. درضمن یکی از راهکارهای عمده این است که روی سایر گونه‌ها نیز کار کنیم. اگر مرحوم دکتر جزیره‌ای به کشورهای مثل آمریکا نمی‌رفت هیچ‌وقت با اقا قیا آشنا نمی‌شد. البته کاشت برخی از گونه‌ها موفق نبود اما تعداد زیادی هم موفق بود که در سایه حمایت دولت از کارشناسان برای اعزام به خارج از کشور به‌دست آمد. آموزش در نهالستان‌ها هم مؤثر بود. بالآخره دولت باید چنین تسهیلاتی را برای اعزام کارشناسان خود به کشورهای مختلف نظیر چین، ژاپن و غیره ارائه دهد.

■ **مهندس امین‌پور:** به‌صورت فهرست‌وار راهکارهای توسعه زراعت چوب به‌شرح زیر هستند:

- تقویت زیرساخت در مزارع و کانون‌های تولید

- ارتقای ظرفیت تولید یا بیلان آبی

- برگزاری جشنواره‌های صنوبر

کار ترویجی است و باید با مشارکت صنعت انجام شود. این کار باید در جاهایی که امکان زراعت چوب دارد با تهیه بسته (های) حمایتی و تشویقی توسط صنعت اجرا شود؛ چراکه صنعت تا به حال کاری در این باره انجام نداده است. این بسته می‌تواند شامل نحوه تضمین خرید، تأمین نهال رایگان، ارائه تسهیلات بانکی، اصلاح و تغییر نرخ کالا و غیره باشد. این اقدامات به اقتصادی کردن فعالیت در مزرعه کمک می‌کند. - کمک به منطقی کردن چرخه کالا با حذف واسطه‌ها و درنظر گرفتن عرضه و تقاضا که خود صنعت باید در این زمینه همکاری کند. وقتی آنها از واسطه می‌خرند دراصل به‌ضرر کشاورز کار می‌کنند. لذا باید از تشکل‌ها و تعاونی‌ها حمایت شود.

- توسعه همکاری بین‌بخشی صنعت، پژوهش، آموزش و اجرا که می‌تواند به‌صورت جلسات ماهانه مثلاً هر سه ماه یکبار باشد تا بینیم چه کار کرده‌ایم و چه کار باید بکنیم. این جلسات کمک می‌کند تا دیدگاه‌هایمان را به‌هم نزدیک کنیم.

- توسعه کانون‌های صنایع چوب در محل‌های تولید آن. این کار باعث می‌شود مراکزی مجوز بگیرند که نزدیک مکان‌های تولید چوب هستند. ما این آمار را داریم و می‌دانیم که میزان تولید چوب در هر استان چقدر بوده و میزان درخت سرپا چقدر است.

- وزارت صنعت، معدن و تجارت باید برای فعالیت شرکت‌های متقاضی در زمینه چوب از سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور اعلام کند تا ما بینیم آیا در آن استان منبع چوبی هست یا در اطراف استان می‌توان چوب مورد نیاز را تأمین کرد یا خیر.

- توجه به ساختار بندی برنامه توسعه زراعت چوب. خود کمیسیون ملی صنوبر دارای یک ساختار بندی است که به‌نظر بنده باید کمیسیون فعال شود و اگر صلاح می‌دانید اساسنامه‌اش اصلاح شود در اولین

فرصت اقدام کنید. تجربه نشان داده که متأسفانه با تعویض مسئولان این کمیسیون هم منفعل شده است.

■ **دکتر مدیررحمتی:** معتقدم در بحث صنوبرکاری و توسعه زراعت چوب در کشور متولی مشخصی وجود ندارد. بسیاری از نهادها و ارگان‌های دولتی و بخش‌های خصوصی و ذی‌ربط در مورد زراعت چوب به‌صورت جداگانه و پراکنده اقداماتی می‌کنند که چندان تأثیرگذار نیست. تنها راهکار اجرایی در این خصوص ایجاد تشکلی است که تحت ریاست واحد شروع به فعالیت کند. این تشکل در قالب کمیسیون ملی صنوبر می‌تواند از بسیاری از مزایا و تسهیلات کمیسیون بین‌المللی صنوبر که خود تحت پوشش فائو بوده و ایران هم عضو آن است، بهره‌مند شود. اقداماتی هم طی ۱۰ سال در این زمینه انجام شد. متأسفانه مشکلات و موانع زیادی سبب عدم موفقیت کامل و رسیدن به اهداف نهایی و مدنظر شد.

پیشنهاد می‌شود با توجه به فعالیت تحقیقاتی و تاحدودی اجرایی در زمینه صنوبر و سایر درختان سریع‌الرشد طی بیش از نیم قرن در مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور که درواقع متولی اصلی صنوبر و گونه‌های سریع‌الرشد در کشور است، مؤسسه تحقیقات به‌عنوان رئیس کمیسیون ملی صنوبر انتخاب شود. در این خصوص ضروری است در اولین فرصت برخی افراد باتجربه و عضو کمیسیون ملی صنوبر در یک جلسه ضمن بحث و تبادل نظر جهت ضرورت تغییرات احتمالی و به‌روزرسانی بندهایی از اساسنامه، به این مورد هم اقدام کنند.

◀ **طبیعت ایران:** از همه شما مهمانان گرامی که در این گفت‌وگو شرکت کردید سپاسگزاریم.