

اکوتوریسم و نقش آن در مدیریت جنگل

میثم مهری چروده^{۱*}، سارا بنی نعیمه^۲، محراب مهری چروده^۳

- ۱- * کارشناس ارشد مهندسی منابع طبیعی علوم و صنایع چوب و کاغذ-مدیرعامل شرکت نمای پدیده شفق
- ۲- کارشناس ارشد اقلیم شناسی در برنامه ریزی محیطی- سازمان آب و برق خوزستان
- ۳- کارشناس ارشد زراعت و اصلاح نباتات

mehri1334@gmail.com

چکیده

جنگل منطقه ای است که درختان پوشش گیاهی چیره را در آن تشکیل می دهند. در واقع جنگل باغی وسیع و طبیعی که در آن گیاهان متنوع یکساله و چند ساله، بزرگ و کوچک، درخت و درختچه به طور خودرو می رویند و یک جامعه گیاهی را بوجود می آورند. اعضای این جامعه گیاهی همواره برای تامین نیازهای خود از قبیل آب، نور و مواد غذایی، می کوشند تا پایدار و متعادل بمانند. در جنگل غیر از گیاهان، جانوران بسیار اعم از پرندگان، پستانداران، حشرات، بند پایان و موجوداتی نظیر قارچ ها، باکتری ها و میکروب ها نیز زندگی میکنند. جنگل در اعتدال آب و هوای محیط اثر زیادی دارد. سرمای زمستان و گرمای تابستان را کاهش می دهد. جنگل و درخت را دستگاه تنفسی زمین می نامند، زیرا گاز کربنیک هوا را گرفته و اکسیژن کافی را در اختیار موجودات زنده می گذارد. جنگل اولین چراگاهی است که بشر در آن به دامپروری پرداخته است. جنگل در همه ی اعصار برای انسان دارای اهمیت ویژه ای بوده است. نکته ی قابل تعمق رابطه ی موجود بین تمدن و جنگل می باشد. جنگل همواره یک منبع مهم اقتصادی بوده است. چوب از مواد عمده ساختمانی و منبع عمده تامین هیزم برای شهر ها و شهرک ها و مناطق روستایی بوده و راه ظهور تمدن را هموار کرده است. حتی امروز نیز جمعیتی از مردم جهان برای پخت و پز خود به هیزم وابسته اند. در بسیاری از کشور های در حال توسعه چوب سوخت اصلی محسوب می شود. جنگل تاثیر غیر مستقیم نیز بر انسان دارد. فرسایش خاک را کند و منابع آب را در آبخیزهای عمده تامین می کند و وضعیت تامین آب شهر ها را بهبود می بخشد. جنگل از نظر تفریح، شکار و تماشای پرندگان و حیات وحش نیز اهمیت دارد. تاثیر جنگل در سطح منطقه ای و جهانی بر آب و هوا اهمیت دارد. جنگل زدایی خاک را بی ثبات می کند، میزان ریزش کوه ها را بالا می برد و بر مقدار رواناب و بار رسوبات رود خانه ها می افزاید. جنگل زدایی به سیل می انجامد و سیلاب ها میلیارد ها دلار خسارت بر جای می گذارند.

کلمات کلیدی: اکوتوریسم جنگل-توسعه پایدار جنگل-نقش اقتصادی جنگل-اکوتوریسم و توسعه پایدار

مقدمه

تمامی فعالیتهای ما در صورتیکه بخواهیم به نتیجه ای موفق آمیز نایل شویم بایستی دارای برنامه ریزی دقیق باشد شاید نتوانیم به اهداف کوتاه مدتمان با برنامه ریزی ساده ای که در ذهنمان هست نایل آییم لیکن برای اهداف بزرگ و بلند مدت نیاز به برنامه ریزی های دقیق با ذکر جزئیات و همچنین مکتوب نمودن آن روی کاغذ داریم. مدیریت و کنترل جنگل وتوده های جنگلی نیز به همین دلیل مدیریت جنگل و توده های جنگلی نیز نیازمند یک برنامه دقیق و مدون دارد. توده های جنگلی دارای عمری بیش از عمر یک انسان میباشد و به همین دلیل لازم است که برنامه های مدونی داشته باشیم تا نسلهای مختلف بتوانند در رسیدن به اهداف جنگلداری (استمرار در تولید - بازده اقتصادی وحداکثر خدمات دیگر جنگل) با کمک گرفتن از علوم مختلف وابسته به جنگل یک برنامه دقیق نوشته و تدوین بنماییم.

جنگل های دنیا از حدود ۱۴۰-۶۰ میلیون سال پیش بو جود آمده اند. بسته به نوع درختان تشکیل دهنده, جنگل های دنیا را به دو نوع سوزنی برگ و پهن برگ تقسیم می کنند. جنگل های سوزنی برگ دنیا قدیمی تر از جنگل های پهن برگ هستند و پیدایش اولیه این جنگل ها در دوران دوم زمین شناسی در دوره کرتاسه یعنی حدود ۱۴۰ میلیون سال قبل رخ داده است. جنگل های پهن برگ در مقابل جنگل های سوزنی برگ تکامل یافته تر در عین حال جدیدتر هستند. این جنگل ها در دوران سوم زمین شناسی در حدود ۶۰ میلیون سال پیش به وجود آمده اند. از آن زمان تا کنون جنگل های دنیا دائما در حال تحول و تکامل بوده و اگر انسان در روند آن دخالتی نداشته باشد سیر تحول و تکامل آنها همچنان ادامه خواهد یافت.

در اواخر دوران سوم زمین شناسی اقلیم کره زمین رو به سردی گذاشت به طوری که در اوایل دوران چهارم(حدود یک میلیون سال پیش)بارش های آسمانی اکثرا به صورت برف در آمد و به خصوص در عرض های جغرافیایی بالا تر از ۴۰ درجه شمالی و با ارتفاعات بالای ۳ تا ۴ هزار متری عرض های پایین تر یخچالهای طبیعی تشکیل شدند و به تدریج رشد کردند,به عبارت دیگر دوران یخبندان بوجود آمد. یخچالهای طبیعی اکثر جنگل های مناطق مذکور(بالا تر از ۴۰ درجه عرض شمالی)را در زیر خود مدفون ساختند. با گرم شدن آب و هوای کره زمین یخچالها ذوب شدند یا به اصطلاح عقب نشینی کردند و پس از مدتی دوباره بر اثر سرد شدن اقلیم یخچالها شروع به پیش روی کردند. در طول یک میلیون سال که از اوایل دوران چهارم میگذرد چهار دوره یخبندان بوجود آمد و در این زمان کلیه جنگل هایی که بالاتر از عرض های ۴۰ درجه بودند از بین رفتند. آخرین دوره یخبندان در حدود ۱۸ هزار سال پیش به اتمام رسید و آب و هوای کره زمین رو به گرم شدن نهاد. لازم به توضیح است که جنگل های ایران مخصوصا جنگل های شمال کشور در این مدت از هجوم یخچالها مصون ماندند و به توسعه و تکامل خود ادامه دادند. اکثر جنگل های کنونی پس از پس روی آخرین یخچالها بو جود آمدند. به عبارت دیگر جنگل های کنونی کشور های اروپایی ,شمال آمریکا و آسیای شمالی جنگل های "جوان" هستند قدمت آنها به ۱۰هزار سال نمیرسد.

در صورتی که جنگل های شمالی ایران جنگل های کهن هستند و قدمت آنها بیش از یک میلیون سال است. این اطلاعات ارزشمند,اهمیت ژنتیکی جنگل های خزری را به خوبی نشان میدهد.

امروزه با مطالعات گرده شناسی ثابت شده است که قدمت جنگل های راش اروپا به ۶هزار سال هم نمیرسد. از این رو است که در مقایسه جنگل های راش شمال ایران، جنگل های منطقه قفقاز و شمال ترکیه نیز جزو جنگل های کهن پهن برگ مناطق معتدله محسوب می شوند. با توجه به طول تحول و تکامل جنگل های دنیا، جنبش های قاره ای، نوسانات اقلیمی در سطح کلان و عوامل دیگر، امروزه ۵نوع جنگل در دنیا قابل تفکیک است. این جنگل ها از قطب شمال به طرف خط استوا به ترتیب عبارتند از:

* جنگل های سوزنی برگ مناطق سرد نیمکره شمالی (جنگل های بوره آل)

* جنگل های پهن برگ خزان کننده (سبز تابستانه) مناطق معتدله (جنگل های راش و بلوط)

* جنگل های همیشه سبز مناطق نیمه استوایی (همیشه سبز و بارانی)

* جنگل های پهن برگ مناطق استوایی (همیشه سبز و بارانی)

در کشور پهناور ما به دلیل پستی و بلندی فراوان و اقلیم متنوع سه نوع از جنگل های پنج گانه دنیا وجود دارند. جنگل های سبز تابستانه راش و بلوط در شمال ایران، جنگل های همیشه سبز مدیترانه ای (جنگل های زوبین و زیتون) در شمال و جنوب غرب و همچنین جنگل های پهن برگ گرمسیری مختص مناطق نیمه استوایی مثل جنگل های کهور و کنار و جنگل های ماندابی (مان گرو) در جنوب ایران.

به این ترتیب کشور ما حالتی استثنایی دارد: جنگل های راش در شمال و جنگل های مانگرو در جنوب ایران که به کشور ما جایگاهی ویژه و نادر می بخشد.

علل پدید آمدن جنگل های پنجگانه دنیا عبارتند از: شرایط کلی تحول و تکامل تاریخ از دوران سوم، پدیده قاره زدایی در این دوران و همچنین شرایط کلی اقلیمی و خاکی حاکم بر نقاط مختلف کره زمین که در این مورد نقش اساسی دارند. طبقه بندی ساده تر و گزیده تر، طبقه بندی جنگل های دنیا به سه نوع: جنگل های سوزنی برگ، جنگل های پهن برگ و جنگل های آمیخته سوزنی برگ و پهن برگ است.

البته تقسیم بندی های دقیق تر و تفصیلی تر هم برای جنگل های دنیا وجود دارد که بر اساس هر یک از آنها جنگل های دنیا به ۱۰ و یا حتی ۶۰ نوع تقسیم می شوند.

تامین اکسیژن در کره ی زمین

- زندگی بر روی کره ی زمین با گیاهان آغاز شد، اولین موجودات زنده بر روی زمین گیاهان پست مثل خزه ها، جلبک ها و قارچ ها بودند. پس از گذشت زمان بسیار طولانی سرخس ها توانستند در کنار خزه ها و جلبک ها رشد کنند.

- در دوران سرخس ها حیوانات در روی کره ی زمین وجود نداشتند، زیرا وجود گاز کربنیک در جو زمین اجازه زیست به جانداران نمی داد.

- ظهور حیوانات در سطح زمین و زندگی جانوران بی شمار بر روی زمین همگی از برکت وجود جنگل و درخت و پوشش گیاهی زمین بوده است که از میلیون ها سال قبل مانند کارگاهی عظیم هوای کره زمین را تصفیه می کردند.

۱۲- فروش نهال بر خی درختان به جهت زیباییکه دارند و تکثیر درختان صنعتی - پیدایش انسان و ادامه حیات او مثل جانداران دیگر، وابسته به وجود جنگل بوده است و بشر اولیه از میوه درختان و نیز از طریق شکار حیوانات وحشی تغذیه می کرد. با پوست و برگ درختان خود را می پوشانید و در پناه درختان از سرما و گرما و باد و باران خود را محافظت می کرد.

-با شروع کشاورزی و دامداری، انسان برای به دست آوردن زمین بیشتر برای کشاورزی و دامداری شروع به قطع درختان کرد و نابودی جنگلها از همان زمان شروع شد و سطح جنگلها رو به کاهش گذاشت.

تامین غذا برای جانوران

- ریشه، ساقه و شاخ و برگ درختان تامین کننده غذای حیوانات گوناگون جنگل است.

- حیوانات گوشتخوار جنگل، با شکار حیوانات گیاهخوار جنگل قادر به ادامه حیات هستند.

- جنگل پناهگاه و زیستگاه حیوانات است. آسیب دیدن زیستگاه می تواند موجب نابودی این جانوران شود.

- ببر زیبای مازندران به دلیل شکار مفرط آن توسط انسان و همچنین بر هم خوردن زیستگاهش از حدود چهل سال پیش نابود گردیده است.

نقش اقتصادی جنگلها

از دید گاه علم اقتصاد نقش تولیدی جنگلها به دو دسته تقسیم می شوند. تولیدات صنعتی و تولیدات غیر صنعتی ، هزاران فراورده چوبی و سلولزی ، صنعتی ، شیمیایی ، ساختمانی ، دارویی از جنگلها بدست می آید.

۱- از چوب جنگلها در تولید کاغذ ، ابریشم مصنوعی ، فیلم عکاسی، مقوای فشرده ، مصارف خانگی ، راه آهن، روغن کشی، دارو سازی ، عایق سازی، تولید رنگ، الیاف مصنوعی و..... بدست می آید.

۲- از شیره درخت هوا جهت تولید لاستیک استفاده می شود و هر کیلو شیره کتیرا بیش از ۵ دلار در بازار های جهانی به فروش می رود.

۳- دانشمندان علم پزشکی سعی دارند داروهای گیاهی را جایگزین دارو های شیمیایی کنند.

۴- امروزه درآمد گردش گری از طریق جنگلها در کشور های توسعه یافته چندین برابر برداشت آن می باشد. در کشور آلمان بیش از یک میلیون نفر از راه گردشگری در جنگلها درآمد کسب می کنند. در حال حاضر دو میلیارد از مردم فقیر در جهان سوخت خود را از طریق جنگلها بدست می آورند.

۵- شکار یکی دیگر از درآمد های جنگل است . دولت مالزی از جنگلهای کشورش ۱۸ هزارتن گوشت شکار بدست می آورد. ۶۲ درصد از کشور های در حال توسعه ۲۰ درصد از گوشت خود را از طریق شکار بدست می آورند.

۶- حفظ جنگلها در افزایش آب رود خانه ها نقش داشته و در نتیجه تولیدات کشاورزی نیز افزایش می یابد که در اقتصاد کشور ها نقش بسزایی دارد.

۷- تولید انرژی از طریق سوختن چوب تهیه ذغال و انرژی الکتریکی حاصل از آب رود خانه ها

۸- حفاظت از حیات وحش و جذب توریست.

۹- کم کردن رسوبات آب و جلوگیری از فرسایش که در جلوگیری از سرمایه هر کشور نقش دارد.

۱۰- جنگل آسایشگاهی برای مردم است که در پارکها حضوردارند.

۱۱- استفاده از میوه جنگلی .

۱۲- جلوگیری از تخریب جاده ها که هزینه های را در بر خواهد داشت.

۱۳- جلوگیری از آلودگی آب ها که هزینه هنگفتی در تصفیه آن می شود. باوجود همه فوایدی که مطرح گردید بسیاری از موارد بطور غیر مستقیم در افزایش درآمد اقتصادی کشور ها نقش دارند.

جنگلها و توسعه پایدار

زمانی توسعه یک کشور تنها به جنبه اقتصادی ارتباط داشت و تنها به تأمین نیاز های اولیه می اندیشیدند . ولی امروزه با افزایش جمعیت و شهر نشینی و انواع آلودگیها مصرف بالای جمعیت کره زمین و کمی منابع توسعه یک کشور را درجهت تأمین نیازهای نسل آینده ، امروزه فاکتور های توسعه یافتگی یک کشور افزایش یافته، داشتن جنگل و حفظ آن یکی از معیار های اصلی توسعه می باشد.

یکی از نتایج اصلی کنفرانس ریودو ژانیرو توجه ویژه به جنگل ها و حفاظت از آب و خاک بوده است . وجود منابع آبی در هر کشور و توسعه کشاورزی تا حدود زیادی به منابع جنگلی در هر کشور بستگی دارد. حفاظت از آب و خاک موجب می شود که برای نسل آینده حفظ گردد. افزایش فرهنگ در هر جامعه نقش مهمی در حفاظت از جنگلها دارد. جنگل های هر کشور بعنوان پایه اقتصاد

کشاورزی آن کشور بحساب می آید و جهت رشد و توسعه آن بایستی در حفاظت آن کوشید. بنابر این حفظ جنگلها نه تنها در زمان حال اهمیت دارد بلکه رشد و توسعه کشور را در آینده نیز بدنبال دارد.

نقش جنگل‌های ایران در امنیت غذایی

اگرچه ایران با داشتن ۳/۱۴ میلیون هکتار جنگل که حدود ۸ درصد سطح کل کشور است، جزو کشورهای با پوشش کم جنگل محسوب می‌شود اما به لحاظ تنوع اقلیمی خاص، شرایط توپوگرافی و عرض جغرافیایی از لحاظ تنوع زیستی و گونه‌ای یکی از بی‌نظیرترین جنگل‌های جهان را داراست. جنگل‌های ایران در ۵ ناحیه رویشی مستقل از شمال به جنوب گسترده شده‌اند که نقشی حیاتی نه تنها در امنیت غذایی بلکه در زندگی میلیون‌ها ایرانی ایفا می‌کنند. به حدی که می‌توان گفت بدون وجود این جنگل‌ها حیات بیش از ۲۰ میلیون ایرانی به مخاطره جدی خواهد افتاد.

جنگل‌ها در ایران در اقلیم‌های مرطوب و نیمه مرطوب، نیمه خشک و سرد، خشک و گرم و فراخشک گسترده شده‌اند. همین تنوع اقلیمی باعث تنوع درختی و درختچه‌ای فوق‌العاده‌ای شده است. جنگل‌های زاگرس در غرب ایران به مساحت ۶ میلیون هکتار که در گستره‌ای به وسعت ۳۰ میلیون هکتار در اقلیمی نیمه مرطوب تا نیمه خشک مستقر شده‌اند، نقشی حیاتی و کلیدی را در زندگی نزدیک به ۱۰ میلیون انسان ایرانی بازی می‌کنند. این جنگل‌ها جزو جنگل‌های خشک و نیمه خشک ایران طبقه‌بندی می‌شوند و از این لحاظ بسیار شکننده و حساس هستند. گونه بلوط و پسته وحشی شاخصه مهم این جنگل‌هاست. بررسی‌ها در سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری نشان می‌دهد که یک خانواده در جامعه محلی ساکن جنگل بیش از ۷۰ نوع وابستگی به جنگل بلوط و بنه دارد. مردم از بذر بلوط برای خود نان تهیه می‌کنند، شاخ و برگ آنها را برای علوفه دام خود استفاده می‌کنند و چوب آن را از خانه‌سازی گرفته تا منبع سوخت به کار می‌برند. بدون وجود این جنگل‌ها دامداری، کشاورزی، تأمین آب آشامیدنی و زراعی غیرممکن است.

بیش از ۴۷ درصد آب شیرین ایران از این جنگل‌های کوهستانی تأمین و تنظیم می‌شود. این جنگل‌ها، آبی با کیفیت و پاک در اختیار قرار می‌دهند. بیش از ۸۰۰ هزار عشایر کوچ کننده، دامداری خود را به‌طور مستقیم به این جنگل‌ها مدیون هستند و از این راه پروتئین دامی نزدیک به ۲۰ میلیون نفر را تأمین می‌کنند. بهره‌برداری برای چوب سوخت یکی از منابع مهم تأمین سوخت و در بسیاری از مناطق تنها منبع ساکنان و جوامع ملی برای تأمین کل انرژی مورد نیاز است. بیش از ۵ میلیون نفر به‌طور مستقیم برای تأمین انرژی به این جنگل‌ها وابسته‌اند. توسعه این جنگل‌ها با گونه‌های بومی می‌تواند راهی مطمئن برای تأمین انرژی پاک برای ساکنین و جوامع محلی باشد. بذر درختان بلوط و بنه ارزش تجاری دارد و مردم سال‌هاست که از بذور به‌عنوان غذا بهره می‌برند. سقز، یکی از مهم‌ترین مواد صادراتی کشور توسط بومیان از درختان بنه استحصال و تجارت مهمی محسوب می‌شود. سقز یکی از منابع مهم درآمد خانواده‌های روستایی در زاگرس است. این موضوع حلقه مهمی در امنیت شغلی و غذایی این مردم محسوب می‌شود. هر کیلوگرم سقز معادل ۳۰ دلار ارزش تجاری دارد.

بیش از ۲ میلیون هکتار از این جنگل‌ها به‌صورت سنتی تحت کشاورزی دیم قرار دارند که نقش اصلی را در تأمین غذای روستائیان ایفا می‌کنند. در یک کلام، زندگی در غرب ایران بدون وجود جنگل‌های بلوط امکان‌پذیر نخواهد بود. به سبب اینکه این جنگل‌ها کوهستانی هستند نقش اصلی را در تنظیم نزولات جوی و افزایش سطح سفره‌های زیرزمینی بر عهده دارند. حفاظت از خاک و جلوگیری از سیلاب از دیگر کارکردهای این جنگل‌های باستانی است.

هم‌اکنون اکوتوریسم در این جنگل‌ها رو به رشد است و هر ساله به سبب کوهستانی بودن و وجود مناظر بی‌بدیل در این جنگل‌ها بازدیدکنندگان بی‌شماری از داخل و خارج کشور از این جنگل‌ها دیدن می‌کنند. سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری از پتانسیل‌های بین‌المللی در عرصه اکوتوریسم مخصوصاً از دانش نوین در طراحی و مدیریت عرصه‌های زیبای جنگلی زاگرس

استقبال می‌کند؛ چون معتقد است این عرصه‌ها می‌تواند در خاورمیانه و جهان، مرکزی برای اکوتوریسم جهانی باشد. به جرأت می‌توان گفت که این جنگل‌های زیبا نقشی حیاتی نه‌تنها برای ایران بلکه اقلیم آسیای غربی ایفا می‌کنند و لذا باید مورد توجه و حمایت بین‌المللی قرار گیرند.

با این حال این جنگل‌ها تحت فشار شدید چرا و زراعت دیم و بهره‌برداری برای سوخت قرار دارند و نیازمند توجه جدی برای برنامه‌ریزی‌های درازمدت باهدف مدیریت و بهره‌برداری پایدار از آنها هستند. هم‌اکنون گستره قابل‌ملاحظه‌ای از این جنگل‌ها به‌دلیل پدیده ریزگردها و برخی عوامل دیگر در حال از بین رفتن هستند. بیش از ۳۰۰ هزار هکتار از این جنگل‌های بی‌نظیر در حال خشک شدن هستند. با به خطر افتادن حیات و شادابی این جنگل‌ها نه‌تنها امنیت غذایی و اجتماعی - اقتصادی میلیون‌ها ساکن آنها به خطر خواهد افتاد بلکه تنوع زیستی و حیات‌وحش چندین گونه جانوری نیز در معرض تهدید و آسیب قرار خواهد گرفت و در نهایت به‌سوی بیابانی شدن این مناظر خواهیم رفت که خود بر تمامی کشورهای منطقه آسیای غربی و جنوبی تأثیر سوء خواهد گذاشت. البته اخیراً فائو بازدید کارشناسی را از این جنگل‌ها در راستای ریشه‌یابی علل خشکیدگی انجام داده است که امید می‌رود با پیگیری‌های بعدی به نتیجه برسد.

در شمال ایران جنگل‌های کاملاً مرطوب و انبوهی با تنوع زیستی فوق‌العاده داریم. این جنگل‌های پهن برگ باستانی، بی‌نظیرترین گونه‌های درختی را از ۳ میلیون سال پیش در خود جای داده‌اند. به حق این جنگل‌ها در جهان بی‌نظیر هستند؛ برای مثال وجود جامعه راش - شمشاد یکی از نادرترین جوامع گیاهی دنیاست که فقط در این جنگل‌ها وجود دارد. در طول هزاران سال، این جنگل‌ها پیوندی ناگسستنی با فرهنگ، اشتغال و زندگی و حیات مردم پیدا کرده‌اند. زندگی، معیشت و امنیت غذایی بیش از ۴ میلیون انسان در شمال ایران به‌طور مستقیم به این جنگل‌های تاریخی وابسته هستند. هم‌اکنون این جنگل‌ها یکی از منابع ارزشمند اکوتوریسم در منطقه و جهان است. همکاری‌های بین‌المللی وسیع و درازمدت در زمینه حفاظت، مدیریت اکوتوریسم و مشارکت جوامع محلی در مدیریت این جنگل‌ها که متعلق به کل جامعه جهانی است باید شروع شود.

نتیجه گیری

جنگل‌ها و گیاهان در چرخه حیات بعنوان برترین اجزاء آن می‌باشند و حیات موجودات زنده به آن وابسته است. جنگل‌های دنیا بعنوان ریه زمین محسوب می‌شوند و حفظ اکوسیستم آن و توجه به اجزاء سیستم‌های آن ضروری می‌باشد. بنابر این نتیجه‌گیری می‌شود که :

۱- در ارتباط توسعه یافتگی کشورهایی که از جنگل‌های بیشتری برخوردار می‌باشند چند قدم برتر از دیگر کشورها می‌باشند.

۲- جنگل‌ها حافظ آب و خاک هر کشورند و باید نسبت به حفظ و بهره‌برداری درست از آن تدابیری اصولی اندیشیده شود.

۳- اکوسیستم جنگل‌ها با وجود افزایش روزافزون جمعیت بسیار شکننده می‌باشند و تاکنون انسانها بر روی کره زمین نتوانسته‌اند طوری از این منبع خدادادی استفاده کنند که به آن آسیب وارد نشود و بدلیل افزون‌خواهی، فقر فرهنگی میلیون‌ها هکتار از این نعمت خدادادی را از بین برده‌اند.

۴- رشد صنعت و گسترش کارخانجات و آلودگی‌های ناشی از سوخت‌های فسیلی و نقش جنگل در جذب و پالایش این گازها ایجاب می‌کند که هر چه بیشتر نسبت به آن توجه شود.

در جنوب ایران به دلیل وجود اقلیم‌های خشک و گرم جنگل‌های خشک و بیابانی وجود دارد. به حق بدون وجود این جنگل‌ها حیات ۳ میلیون انسان در این شرایط اقلیمی سخت و طاقت‌فرسا به خطر خواهد افتاد. درختان در این مناطق مهم‌ترین عنصر حیات هستند. درختان آکاسیا، کهور ایرانی و گز با اقتصاد مردم گره خورده‌اند. مردم از چوب درختان کهور در لنج‌سازی خود استفاده می‌کنند.

در اقلیم گرمسیری خلیج‌فارس، جنگل‌های مانگرو ایران مهم‌ترین منبع درآمد ساکنین منطقه هستند. آنها از چوب گرفته تا دارو را برای مردم فراهم می‌کنند. بومیان منطقه با جنگل‌های مانگرو پیوند عاطفی دارند و صدها سال است که زندگی و ادامه حیات خود را مدیون این جنگل‌ها هستند. اقتصاد ماهیگیری در سواحل خلیج‌فارس بستگی کامل به وجود این جنگل‌ها دارد و معیشت بیش از ۲۰ هزار صیاد به‌طور مستقیم به این جنگل‌های زیبا وابسته است.

در نهایت می‌توان گفت که جنگل‌ها در امنیت غذایی ایرانیان نقشی کلیدی دارند و از این‌رو در اقتصاد ملی هم تأثیر مستقیمی گذاشته‌اند. آنها با حفاظت منابع خاک و آب زندگی را برای نسل‌های بعدی ایران تضمین می‌کنند.

تشکر و قدر دانی

از دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج و سازمان آب و برق خوزستان معاونت مطالعات پایه و طرح های جامع منابع آب و دفتر تحقیقات و استانداردهای شبکه های آبیاری و زهکشی و برای تهیه این مقاله تشکر و تقدیر بعمل می آید.

منابع

- ۱- اکولوژی دریا جزوه دانشگاه آزاد اسلامی دامغان- دکتر هومن شجعی مهندس شرفی
۲. طبیعت ایران بیژن فرهنگ دره شوری / نصرالله کسرائیان
۳. پژوهشکده محیط زیست جهاد دانشگاهی
۴. بردبار، کاظم، ۱۳۸۳. بررسی پتانسیل ذخیره کربن در جنگلکاریهای اکالیپتوس و آکاسیای استان فارس، ۹۵-۱۰۳ مجله پژوهش و سازندگی، ۷۰
۵. بینام، ۱۳۸۵. طرح تعیین تراکم تاج پوشش جنگل‌های زاگرس، معاونت جنگل‌های خارج شمال سازمان جنگل‌ها و مراتع و آبخیزداری کشور، ص ۶۷

۶-Afas, N., A. Pellis & U. Niinemets, 2005.

۷-Growth and production of a short rotation coppice culture of poplar. II. Clonal and year-to-year differences in leaf and petiole characteristic and stand leaf area index. *Journal of Biomass and bioenergy*, 28: 536-457.

۸-Arias, D., 2007. Calibration of LAI-2000 to estimate leaf area index and assessment of its relationship with stand productivity in six native and introduced tree species in Costa Rica, *Forest Ecology and Management*, 247: 185-193.

۹-Kirby, R., 2007. Variation in carbon storage among tree species; implications for the management of a small-scale carbon sink project, *Forest Ecology and Management*, 247: 84-92.