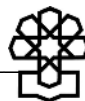


بررسی روند تخریب در جنگل‌های کشور (با تأکید بر حریق)

به نام خدا

فهرست مطالب

۱.....	چکیده
۲.....	مقدمه
۴.....	وضعیت جنگل‌ها در جهان و ایران
۱۰.....	وضعیت حریق جنگل‌ها و مراتع در کشور
۱۴.....	فصل‌های حریق در کشور
۱۵.....	دلایل بروز حریق
۱۷.....	اقدامات انجام شده برای پیشگیری و اطفای حریق
۱۸.....	جمع‌بندی
۲۰.....	منابع و مآخذ



بررسی روند تخریب در جنگل‌های کشور (با تأکید بر حریق)

چکیده

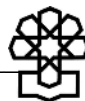
از آنجا که منابع طبیعی یکی از مهمترین و با ارزش‌ترین سرمایه‌های ملی هر کشوری محسوب شده و نقش آنها در حیات اقتصادی و اجتماعی انسان‌ها بسیار مهم و از اهمیت ویژه‌ای در رابطه با کشاورزی و محیط زیست برخوردار است، لذا ضرورت حفظ منابع طبیعی با توجه به افزایش جمعیت بیش از پیش ثابت می‌شود. عوامل گوناگونی موجب تغییرات کمی و کیفی در جنگل‌ها می‌شوند که برخی از آنها عبارتند از: انقراض طبیعی، بلایای طبیعی همچون آتش‌سوزی، سیلاب، تراکم جمعیت، آفات و بیماری‌های گیاهی ... در میان عوامل مخرب، آتش‌سوزی یکی از عوامل اصلی تخریب جنگل‌ها در برخی کشورها شناخته شده است که سالانه خسارات قابل ملاحظه‌ای را وارد می‌سازد.

سرانه استاندارد جنگل در جهان برای هر نفر ۰/۸ هکتار است و این رقم در ایران که در زمره ۵۶ کشور کم جنگل جهان به‌شمار می‌رود تنها ۰/۲ هکتار برای هر نفر است. با وجود این، هر سال آتش، بخش قابل توجهی از جنگل‌های گلستان، مازندران، گیلان، کردستان، لرستان، چهارمحال و بختیاری و دیگر استان‌های زاگرس را طعمه خود می‌کند. همچنین آمارهای منتشر شده از سوی سازمان خواروبار جهانی (فائو) نشان می‌دهند که میانگین سالانه حریق در جنگل‌های جهان در حال کاهش است. این امر در حالی است که تعداد حریق در کشور ما دارای روند

صعودی است. به طوری که در ایران، طی یک دوره ۱۰ ساله (۱۳۷۹-۱۳۸۹) حدود ۱۴۸۶۳۲ هکتار از جنگل‌های کشور دچار حریق شده‌اند. همچنین در ۹ ماه نخست سال ۱۳۸۹ نسبت به سال ۱۳۸۸ تنها تعداد حریق‌ها ۳ و مساحت سوخته شده ۶ برابر شده است. بررسی‌های انجام شده نشان می‌دهند که امکان طبیعی بودن آنها منطقی به نظر نرسیده و نقش عامل انسانی به صورت عمد یا غیر عمد در آن بیشتر است.

مقدمه

منابع طبیعی تجدیدشونده به منزله زیربنای توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جوامع مختلف جهان محسوب می‌شوند و بی‌شک حیات، تمدن و هویت هر ملتی وابسته به این منابع حیاتی است. ارزش و اهمیت این منابع مختص نسل حاضر نیست، بلکه امانتی است که باید برای آیندگان حفظ شود و به همین منظور ضرورت دستیابی به مدیریت پایدار منابع طبیعی تجدیدشونده از بدیهیات است. یکی از منابع مهم تجدیدشونده، جنگل‌ها و مراتع‌اند که از دیرباز به عنوان یک ثروت خدادادی، منبع بسیار مهم جمع‌آوری میوه برای خوراک، علوفه برای تغذیه دام، چوب برای ساختمان‌سازی، هیزم برای تولید گرما و انرژی، تأمین زمین برای توسعه امور کشاورزی، صنعتی و شهرسازی و نهایتاً مخزنی برای تأمین مواد اولیه دارویی و صنعتی تلقی می‌شوند. هرچند این امور به خودی خود و به لحاظ عوامل تولید، ایجاد اشتغال و... از اهمیت بسیار بالایی برخوردارند، اما مهمترین و ارزشمندترین اثر



جنگل‌ها و مراتع را باید در ایجاد شرایط مناسب زیست‌محیطی و تعادل اکولوژیکی بین انسان، خاک و گیاه و ابزار مهم رسیدن به توسعه پایدار در سطح ملی دانست. جنگل به‌عنوان واحد تولید ناخالص ملی بسیاری از کشورهای دنیا مطرح بوده و نقش بسزایی در شکوفایی اقتصاد کشور به صورت مستقیم و غیرمستقیم دارد. به عقیده کارشناسان بین‌المللی، ارزش جنگل‌های ایران برابر نفت است که در صورت مدیریت بهینه و استفاده کامل از تمامی استعداد تولید جنگل در یک برنامه بلندمدت به درآمد سالانه‌ای بیش از درآمد نفتی می‌توان رسید. از آنجا که درآمد نفتی کشور بالاخره به پایان خواهد رسید لذا منابع طبیعی تجدیدشونده به‌عنوان یک واحد تولیدی با درآمد همیشگی می‌توانند نقش ارزنده‌ای در شکوفایی اقتصاد کشور داشته باشند. در کنار سایر عوامل گوناگون که همواره جنگل‌ها و مراتع را تهدید کرده و در معرض تخریب و تجاوز قرار می‌دهند، بروز آتش‌سوزی به دلایل مختلف، یکی از مهمترین و خطرناک‌ترین آنهاست که متأسفانه همه‌ساله سطوح وسیعی از این منابع ارزشمند را تخریب کرده و خسارات فراوانی را به آنها وارد می‌سازد و از این‌روست که تمامی کشورها پیش‌آگاهی، پیشگیری، کشف و اطفای به موقع حریق‌های احتمالی به‌منظور حفظ اکوسیستم و در نهایت سلامت جامعه بشری را توصیه می‌کنند. در کشور ما نیز متأسفانه همه‌ساله سطوح وسیعی از جنگل‌ها و مراتع به دلایل متعدد طعمه حریق شده و علاوه بر نابودی این سرمایه‌های عظیم ملی، هزینه‌های بسیار سنگینی برای احیا و بازسازی مناطق سوخته شده به اقتصاد کشور تحمیل می‌شود.

طبق آمارهای موجود طی سال‌های دهه ۱۳۷۹ لغایت نه ماه اول سال ۱۳۸۹، در

جنگل‌ها و مراتع کشور ۱۴۳۱۱ فقره حریق حادث شده و به ۱۴۸۶۳۲ هکتار از

عرصه‌های طبیعی خساراتی وارد آمده است. از سوی دیگر علاوه بر این که حریق در منابع طبیعی سبب از بین رفتن پوشش گیاهی می‌شود، آثار سوء دیگری را نیز از خود به جا می‌گذارد که از جمله آنها تخریب بافت و ساختمان خاک، افزایش فرسایش‌های بادی و آبی، کاهش مواد غذایی موجود در خاک و دهها اثر شناخته و ناشناخته میزان خسارات وارده از این ناحیه را به هیچ وجه نمی‌توان محاسبه کرد. بنابراین در این گزارش سعی خواهد شد ضمن شرح وضعیت جنگل‌ها و حریق‌های حادث شده در این منابع ارزشمند به ارائه راهکارهایی برای کنترل و پیشگیری از اطفای حریق در جنگل‌های کشور پرداخته شود.

وضعیت جنگل‌ها در جهان و ایران

امروزه به موازات رشد جمعیت و توسعه صنعتی، روند تخریب منابع زیست‌محیطی به‌ویژه جنگل‌ها، شتاب مضاعفی یافته و جنگل‌زدایی به‌عنوان یکی از مهمترین چالش‌های جهانی مطرح شده است. مطالعات جامع درخصوص پیشینه جنگل‌های دنیا از این واقعیت حکایت دارند که در گذشته حدود ۶۰ درصد از سطح کره زمین را جنگل‌ها تشکیل می‌داده‌اند، لکن در بخش بزرگی از جنگل‌های اولیه، انهدام به‌طور کامل صورت گرفته (حدود ۳ میلیارد هکتار) و به سایر کاربری‌ها یا بیابان تبدیل شده و بخشی نیز (حدود ۱/۴۲۹ میلیارد هکتار) در نتیجه بهره‌برداری‌های غیراصولی و بی‌رویه به بیشه‌زارها و درختچه‌زارها و درختان پراکنده تبدیل شده و طبق استانداردهای تعاریف جنگل، نمی‌توان نام جنگل را بر آنها اطلاق کرد. امروزه



وضعیت این جنگل‌ها به‌گونه‌ای است که نجات کره زمین در گرو حفاظت از باقیمانده آنها قرار دارد.^۱ حفظ و توسعه جنگل‌ها نیازمند عزمی جهانی است که در دستور کار قریب به اتفاق دولت‌های جهان قرار دارد و بسیاری از کشورها اقدامات گسترده‌ای برای حفظ و احیای جنگل‌های خود آغاز کرده و بعضاً به موفقیت‌های چشمگیری در این زمینه دست یافته‌اند. به نقل از سازمان خواروبار و کشاورزی ملل متحد (فائو)، جنگل‌زدایی در جهان که عمدتاً به‌دلیل تبدیل جنگل‌های حاره به اراضی کشاورزی در ۱۰ سال گذشته رخ داده رو به کاهش نهاده، اما هنوز در بسیاری کشورها سرعت شتابنده‌ای دارد. بین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰ سالیانه حدود ۱۳ میلیون هکتار اراضی جنگلی تغییر کاربری یافته یا به‌دلایل طبیعی از بین رفته درحالی که این رقم طی دهه ۱۹۹۰، سالی ۱۶ میلیون هکتار بوده است.^۲

برزیل و اندونزی که در دهه ۱۹۹۰ بالاترین میزان کاهش جنگل را داشتند، موفق به کاهش چشمگیر روند جنگل‌زدایی شده‌اند. علاوه بر این، برنامه‌های موفق کشت درختان در کشورهایمانند چین، هند، آمریکا و ویتنام در کنار گسترش طبیعی جنگل‌ها در برخی مناطق، بیش از ۷ میلیون هکتار اراضی جنگلی در سال به سطح این اراضی در جهان افزوده است. در نهایت، خالص کاهش اراضی جنگلی بین سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۱۰ به ۵/۲ میلیون هکتار در سال کاهش یافته است. درحالی که این رقم در دهه ۱۹۹۰، ۸/۳ میلیون هکتار بود.

۱. کنفرانس سران زمین، ریودوژانیرو، ۱۹۹۲.

۲. البته لازم به ذکر است که گزارش ارزیابی منابع جنگلی جهان در سال ۲۰۱۰ حاصل بررسی ۲۳۳ کشور و منطقه است.

کل سطح اراضی جنگلی جهان بیش از ۴ میلیارد هکتار بوده و به عبارتی ۳۱ درصد سطح اراضی را تشکیل می‌دهد. کاهش نهایی و سالیانه جنگل‌ها بین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰ (وقتی رقم افزایش سطح اراضی را با کاهش اراضی مقایسه کنیم) معادل مساحت کاستاریکا است. بین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰، آمریکای جنوبی و آفریقا بالاترین رقم کاهش جنگل را در سال (به ترتیب ۴ و ۳/۴ میلیون هکتار) به خود اختصاص دادند. قاره اقیانوسیه نیز به دلیل وقوع خشکی شدید در استرالیا از سال ۲۰۰۰ به بعد، کاهش جنگل داشته است. هرچند قاره آسیا به دلیل اجرای برنامه‌های ایجاد اراضی جنگلی در چین، هند و ویتنام طی دهه گذشته سالی ۲/۲ میلیون هکتار افزایش سطح جنگل داشت، لکن تغییر کاربری اراضی جنگلی در کشورهای بسیاری همچنان ادامه دارد. در آمریکای مرکزی و شمالی، میزان اراضی جنگلی تقریباً ثابت مانده است اما در اروپا (گرچه با سرعتی نه‌چندان زیاد) در حال گسترش است. دلیل این کاهش سرعت جنگل‌زدایی آن است که نه تنها کشورها قوانین و سیاست‌های خود را در بخش جنگل اصلاح کرده‌اند، بلکه جنگل‌ها را برای استفاده افراد بومی و جنگل‌نشینان و حفظ تنوع زیستی مد نظر قرار داده‌اند. لکن روند جنگل‌زدایی در بسیاری کشورها هنوز بسیار شدید و سطح جنگل‌های اولیه (جنگل‌هایی که به واسطه فعالیت انسان، آسیب ندیده‌اند) در حال کاهش است.^۱

۱. برخی از مهمترین یافته‌های این گزارش عبارتند از:

- برزیل در ۱۰ سال گذشته سالی ۲/۶ میلیون هکتار جنگل از دست داده است. این رقم در دهه ۱۹۹۰ حدود ۲/۹ میلیون هکتار بود. برای اندونزی ارقام مذکور به ترتیب ۵/۰ و ۱/۹ میلیون هکتار است.
- جنگل‌های اولیه ۳۶ درصد کل سطح اراضی جنگلی جهان را به خود اختصاص می‌دهند، اما از سال ۲۰۰۰، بیش از ۴۰ میلیون هکتار کاهش یافته‌اند.



متأسفانه به‌رغم تلاش برای حفظ و توسعه پوشش گیاهی و تدوین و اجرای برنامه‌ها و قوانین مختلف در چند دهه اخیر، وضعیت کنونی پوشش گیاهی در کشور با سیر نزولی کمی‌وکیفی مواجه است.

به‌طور کلی ایران با محدودیت شدید پوشش گیاهی مواجه بوده و تراکم پوشش گیاهی آن به‌ویژه پوشش جنگلی در مقایسه با سایر کشورها در سطح محدودی قرار دارد. تفاوت شرایط اقلیمی و موقعیت جغرافیایی این سرزمین باعث تکوین زیست‌بوم‌های متعددی در ایران شده است که به تبع آن طیف گسترده‌ای از جنگل‌ها از انواع مختلف گرمسیری، نیمه‌گرمسیری و گونه‌های معتدله در این عرصه تکوین یافته‌اند. طبق آمارهای موجود در خلال چند دهه گذشته، جنگل‌های کشور از حدود ۱۸ میلیون هکتار به ۱۱ میلیون و ۷۵ هزار هکتار و سطح جنگل‌های شمال نیز از حدود ۳/۴ به ۱/۹ میلیون هکتار کاهش یافته است. این نکته حائز اهمیت است که ایران بین ۵۶ کشور دارای جنگل در جهان، مقام ۴۵ را دارد. با توجه به جمعیت کشور

- سطح جنگل‌ها در بوستان‌های ملی، طبیعت وحشی و دیگر مناطق حفاظت شده از سال ۱۹۹۰ بیش از ۹۴ میلیون هکتار افزایش یافته و اکنون ۱۳ درصد از کل مساحت اراضی جنگلی را تشکیل می‌دهد.

- وقوع حریق، شیوع آفات و بیماری‌ها از دلایل اصلی آسیب دیدن جنگل‌ها در برخی کشورها بوده‌اند. به‌طور متوسط، یک درصد کل جنگل‌ها (طبق گزارش) هر سال گرفتار حریق می‌شوند. شیوع آفات جنگل به حدود ۳۵ میلیون هکتار از اراضی در سال آسیب می‌رساند. وقوع حوادث آب و هوایی مانند طوفان، زلزله و کولاک نیز تلفات سنگینی به‌جا می‌گذارد.

- ۷۶ کشور، سیاست‌های جنگلداری خود را از سال ۲۰۰۰ منتشر یا به‌روز کرده‌اند. ۶۹ کشور (اول از همه در اروپا و آفریقا) در قوانین خود تجدیدنظر داشته‌اند.

- جمع‌آوری داده‌ها برای ارزیابی منابع جهانی جنگل، جامع‌تر و دقیق‌تر شده و اطلاعات جدید در مورد افزایش سطح جنگل و گسترش عرصه‌های طبیعی در ۲۰ سال گذشته، تخمین روند جنگل‌زدایی و کاهش عرصه‌های جنگلی را با دقت بیشتری میسر کرده است.

درحال حاضر سهم هر ایرانی $0/2$ هکتار است و بدیهی است که با توجه به سرانه جهانی جنگل ($0/8$ هکتار) این میزان، از فقر و کمبود شدید کشور ما در این زمینه حکایت دارد. سازمان فائو با انتشار گزارشی درباره نابودی جنگل‌های جهان، مساحت کنونی جنگل‌های ایران را 7 میلیون هکتار اعلام کرده است. اگر چه سازمان جنگل‌ها و مراتع، این مساحت را 11 میلیون هکتار می‌داند، اما حتی مقایسه رقم اخیر نیز با میزان 18 یا 21 میلیون هکتار سه دهه پیش، قابل تأمل است. بانک جهانی نیز در گزارشی در سال 2005 میانگین سالیانه نابودی جنگل‌های خزری را 45 هزار هکتار، معادل $2/4$ درصد از کل مساحت جنگل‌های این ناحیه و $0/3$ درصد از مساحت کل جنگل‌های کشور اعلام کرد. بر پایه این گزارش، خسارات ناشی از قطع درختان جنگلی و نابودی جنگل‌های خزری سالیانه 906 میلیون دلار آمریکا و $0/8$ درصد از تولید ناخالص داخلی است.

به‌طور کلی عوامل متعددی در شکل‌گیری تخریب سطح محدود جنگل‌های ایران دخیل‌اند، از جمله بهره‌برداری بی‌رویه از جنگل‌ها و عدم اجرای کامل و دقیق طرح‌های جنگلداری، تبدیل بی‌رویه اراضی جنگلی به اراضی کشاورزی، قطع بیش از حد درختان برای تهیه هیزم و زغال مورد نیاز روستاییان و مصارف ساختمانی آنها، قاچاق چوب، گسترش مناطق مسکونی در داخل جنگل‌ها به علت افزایش جمعیت، احداث راه‌ها و توسعه شبکه راه‌های روستایی و انتقال خطوط گاز بدون مرتفع ساختن پیامدهای زیست‌محیطی آنها، اجرای پروژه‌های عمرانی و غیرعمرانی توسط سازمان‌ها و ادارات مختلف، واگذاری جنگل‌ها به شرکت‌های تعاونی وابسته به منابع طبیعی برای اجرای طرح احیای برداشت و کاشت و ایجاد حریق در جنگل. تخریب



گسترده پوشش گیاهی جنگل‌ها عمدتاً توسط شرکت‌هایی صورت می‌گیرد که به دولت حق بهره‌برداری می‌پردازند؛ اما این حق بهره‌برداری که حدوداً ۳۰۰ میلیون تومان بوده تنها در اندازه یک سیل بسیار کوچک، معادل ۵ میلیارد تومان خسارت و صدمه به کشور وارد می‌کند.

افزایش برآورد خسارات سالانه ناشی از حوادثی نظیر سیل و نیز خسارت‌های ناشی از کاهش اشتغال، تخریب سرمایه‌ها و تأسیسات عمومی و ملی و نظایر آن در حدود ۷۱۹۸ میلیارد ریال برآورد شده که ۳۲۰ میلیارد ریال آن مربوط به تخریب جنگل‌ها با روند کنونی و ۶۸۷۸ میلیارد ریال آن ناشی از استمرار آثار تخریب جنگل‌ها در سال‌های گذشته است و تا زمان احیای مجدد آنها همچنان ادامه خواهد داشت. سیلاب‌های مخرب سالانه، از دهه ۱۳۳۰ تا ۱۳۷۰ به ترتیب با ۱۹۵، ۲۳۳، ۴۳۱، ۹۰۴ و ۱۱۰۸ مورد، روند صعودی داشته که نشانگر تخریب شدید پوشش گیاهی است.

طبق گزارش کارشناسان سازمان‌های غیردولتی زیست‌محیطی، اگر روند شتابان تخریب جنگل‌های ایران ادامه یابد در ۶۰ سال آتی اثری از جنگل‌های امروزی ایران باقی نخواهد ماند. بررسی وضعیت کمی و کیفی جنگل‌های شمال کشور حاکی از آن است که در بخش‌های آموزشی، پژوهشی و اجرایی به موضوع حفاظت و رویکردهای حقوقی درخصوص وضعیت جنگل‌ها توجه شایانی نشده است.^۱

بنابراین سوابق و تجارب موجود نشان می‌دهند اگرچه مسئله حفاظت از جنگل‌ها و جلوگیری از تخریب آنها از جمله اهداف و اولویت‌های برنامه‌های توسعه کشور بوده و همواره بر مقوله حفاظت از جنگل‌ها تأکید شده است، لکن متأسفانه علیرغم

1. Babran, S. Status of Forests in the I.R.Iran, presented in UNEP Workshop, Finland, 2005.

تصویب مواد قانونی متعدد درخصوص حفاظت از منابع طبیعی و زیست‌محیطی به‌طور عام و حفاظت از جنگل‌ها به‌طور خاص روند تخریب جنگل‌های کشور نه تنها کاهش نیافته، بلکه به اعتقاد بسیاری از کارشناسان روند تخریب آنها به‌دلایل متعدد تشدید نیز شده و کمیّت و کیفیت این عرصه‌ها به شدت نقصان یافته است.

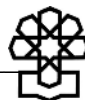
وضعیت حریق جنگل‌ها و مراتع در کشور

هر چند غالب جنگل‌های کشور را گونه‌های پهن برگ که حساسیت^۱ کمتری نسبت به حریق دارند تشکیل می‌دهند، اما وقوع حریق در این نواحی نیز سبب بروز آسیب‌های فراوان به این منابع می‌شود، علیهذا با توجه به پراکنش جنگل‌های ایران در سلسله‌جبال البرز و زاگرس، بیشترین تعداد حریق نیز در این مناطق صورت می‌پذیرند.

در مراتع کشور هم همه‌ساله به‌دلایل مختلف تعداد زیادی حریق حادث می‌شود که خسارات فراوانی را به دنبال دارد. بیشترین تعداد حریق و مساحت سوخته شده مراتع مربوط به غرب و جنوب غربی کشور (حوزه زاگرس) می‌شود که ازجمله دلایل

۱. مشخصات گیاهان از قبیل ضخامت پوسته و قطعه ساقه در حساسیت و استعداد ایجاد حریق مؤثرند.

درختان کوچک از هر نوع راحت‌تر از نوع بزرگ‌تر آنها از بین می‌روند. پوست درختان کاج عایق خوبی بوده و ضخیم‌تر از پوست سخت‌چوب‌هاست. در نتیجه سخت‌چوب‌ها نسبت به صدمات ناشی از حریق حساس‌تر می‌باشند. درختان کاج حدود ۳ اینچ و یا بیشتر در زمین دارای پوست ضخیم هستند و می‌توانند ساقه را در برابر صدمات ناشی از حریق‌های از قبل تعیین شده حفاظت کنند. هرچند قسمت نوک و بالای گیاهان به دمای بالاتر از ۳۵۰ درجه فارنهایت آسیب‌پذیر می‌باشند. برگ‌های درخت کاج می‌توانند تحت دمای ۱۳۰۰ درجه فارنهایت به مدت ۵ دقیقه باقی بمانند. درحالی که برگ‌های مشابه دیگر تحت دمای ۱۴۵۰ درجه فارنهایت تنها برای چند ثانیه از بین می‌روند.



آن می‌توان به کوچ عشایر، اختلافات قومی و عشیره‌ای، سرایت حریق از مزارع به جنگل‌ها و مراتع مجاور و... اشاره کرد.

جدول ۱ نشان می‌دهد که از سال ۱۳۷۹ تا ۹ ماه اول سال ۱۳۸۹ نرخ رشد تعداد فقرات حریق و مساحت سوخته شده در جنگل‌ها و مراتع کشور به ترتیب ۶/۲۳ و ۵/۵۹ درصد بوده و تنها ۲۵ درصد از کل مساحت سوخته شده متعلق به ۹ ماه نخست سال ۱۳۸۹ بوده است. این درحالی است که در کل دنیا تعداد حریق رو به کاهش است^۱ (در میان کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا از نظر میزان نابودی مناطق جنگلی در اثر آتش‌سوزی، ایران رتبه چهارم را دارد). در چنین وضعیتی هرچند با خوشبینانه‌ترین حالت می‌توان علت آتش‌سوزی‌های اخیر را اقلیم دانست، اما از نقش انسان به‌عنوان عامل شروع آتش‌سوزی و از همه اسفبارتر، نبود امکانات لازم برای اطفای حریق با گذشت روزها و هفته‌ها نمی‌توان به راحتی گذشت.

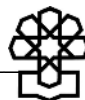
یکی از عمده دلایل افزایش تعداد حریق‌ها و از بین رفتن جنگل‌ها در کشور ما عدم محاسبه ارزش اقتصادی منابع طبیعی است. علاوه بر موارد مذکور در بحث اطفای حریق، میزان خسارات ناشی از آتش‌سوزی‌ها نیز برآورد نمی‌شود و آن مقدار هم که انجام می‌گیرد، کامل و دقیق نیست. به‌طوری که معمولاً خسارات وارده از آتش‌سوزی‌ها با حداقل قیمت چوب و علوفه محاسبه می‌شود و خسارات وارده به آب، خاک و اکوسیستم و همچنین هزینه‌های نگهداشت، هزینه‌های اطفای حریق و تمام عملیاتی که باید برای جبران خسارات وارده به عمل آیند دقیقاً محاسبه و برآورد

۱. البته لازم به ذکر است که هنوز هم عامل اصلی آسیب دیدن جنگل‌ها در دنیا وقوع حریق است به‌طوری که به‌طور متوسط یک درصد کل جنگل‌های دنیا هر ساله گرفتار حریق می‌شوند.

نمی‌شوند. برای بیشتر روشن شدن موضوع به برآوردهای صورت گرفته از میزان خسارات وارده به جنگل‌ها و مراتع استان گیلان اشاره می‌شود.

طی سال‌های ۱۳۷۷-۱۳۸۷ جمعاً ۵۰۹ فقره حریق به مساحت ۱۲۵۹ هکتار در سطح جنگل‌ها و مراتع این استان رخ داده که میزان خسارات وارده فقط با احتساب ارزش ریالی چوب، نهال و علوفه مبلغ ۴۹۹۹۷ میلیون ریال و هزینه احیا و بازسازی مبلغ ۱۰۴۰۳۶۴ میلیون ریال برآورد شده است؛ به عبارت دیگر خسارات سالیانه آتش‌سوزی طی این سال‌ها فقط در استان گیلان حدوداً ۱۴ میلیارد تومان بوده است.

با توجه به موارد فوق‌الذکر و مبانی قانونی از جمله اصول چهل‌وپنجم و پنجاهم قانون اساسی، بند «ط» ماده (۸) قانون مدیریت خدمات کشوری، جزء «۹» بند «الف» ماده (۱۳۵) قانون برنامه چهارم توسعه و مواد (۱۲) و (۱۵) قانون افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی پرواضح است که سرمایه‌گذاری لازم برای ایجاد مدیریت کارآ در امر پیشگیری، کشف، اطفاء و عملیات بعد از اطفای حریق در جنگل‌ها و مراتع، امری ضروری و اجتناب‌ناپذیر است، زیرا با نگرش زیرساختی به منابع طبیعی و محیط زیست می‌توان حداکثر دستاوردهای پایدار را برای کشور ایجاد کرد.

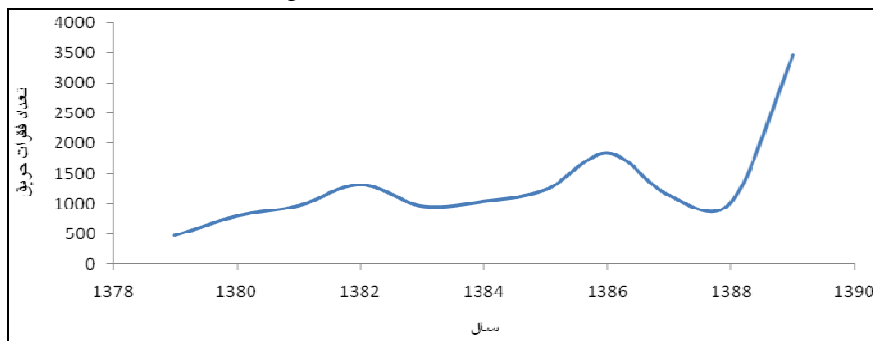


جدول ۱. آمار حریق‌های حادث شده در جنگل‌ها و مراتع کشور سال ۱۳۷۹ لغایت ۱۳۸۹

سال	تعداد فقرات حریق	مساحت سوخته شده (هکتار)
۱۳۷۹	۴۷۹	۵۶۹۴
۱۳۸۰	۸۰۱	۷۷۴۴
۱۳۸۱	۹۷۶	۱۴۸۰۲
۱۳۸۲	۱۳۱۹	۱۷۰۱۶
۱۳۸۳	۹۶۹	۹۳۵۸
۱۳۸۴	۱۰۴۶	۶۶۷۸
۱۳۸۵	۱۲۳۷	۱۱۱۳۲
۱۳۸۶	۱۸۴۵	۲۷۹۸۹
۱۳۸۷	۱۱۳۶	۴۹۱۵
۱۳۸۸	۱۰۳۷	۵۷۵۳
نه ماهه ۱۳۸۹	۳۴۶۶	۳۷۵۵۴
جمع	۱۴۳۱۱	۱۴۸۶۳۲

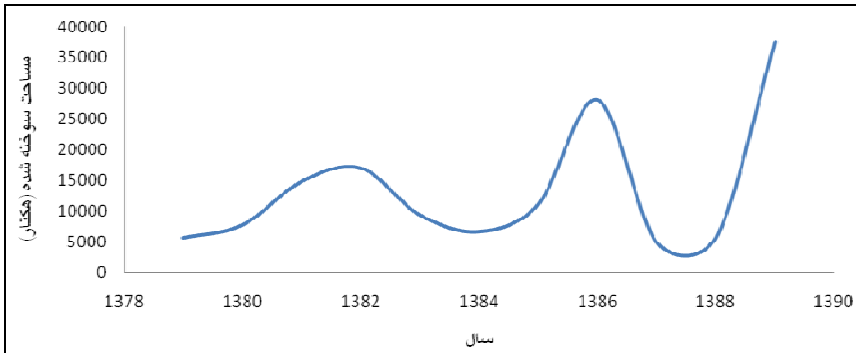
مأخذ: گزارش طرح ناوگان اطفای حریق در جنگل‌ها و مراتع کشور، سازمان جنگل‌ها و مراتع و آبخیزداری کشور، ۱۳۹۰.

نمودار ۱. تعداد حریق‌های حادث شده در جنگل‌ها و مراتع کشور ۱۳۷۹ لغایت ۱۳۸۹



مأخذ: گزارش طرح ناوگان اطفای حریق در جنگل‌ها و مراتع کشور، سازمان جنگل‌ها و مراتع و آبخیزداری کشور، ۱۳۹۰.

نمودار ۲. مساحت سوخته شده در جنگل‌ها و مراتع کشور ۱۳۷۹ لغایت ۱۳۸۹

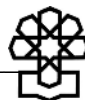


مأخذ: همان.

فصل‌های حریق در کشور

فصل بحران از نظر وقوع آتش‌سوزی در جنگل‌ها و مراتع کشور را با توجه به وسعت آن و تنوع آب و هوایی حاکم بر کشور می‌توان به دو دسته تقسیم کرد. لازم به ذکر است تغییرات شرایط اقلیمی از جمله بروز خشکسالی و افزایش درجه حرارت سبب تغییر فصل حریق در مناطق مختلف رویشی می‌شود به طوری که کشور، از ابتدای سال ۱۳۸۹ با کاهش شدید نزولات آسمانی در پاییز شاهد بروز حریق‌های متعدد در جنگل‌های شمال بود.^۱

۱. گزارش طرح ناوگان اطفای حریق در جنگل‌ها و مراتع کشور، سازمان جنگل‌ها و مراتع و آبخیزداری، ۱۳۸۹.



۱. فصل حریق در شمال کشور

زمان بحران در جنگل‌های شمال کشور با کاهش رطوبت نسبی هوا و وزش بادهای گرم موسمی یعنی حدوداً از اوایل آبان‌ماه لغایت اواخر دی‌ماه است. با این حساب، در بقیه ماه‌های سال، مشکل چندان از نظر وقوع حریق در جنگل‌های شمال کشور وجود نخواهد داشت.

۲. فصل حریق در نواحی مرکزی، جنوب و جنوب غربی کشور

در این مناطق نیز با افزایش درجه حرارت و کاهش رطوبت نسبی یعنی از اواخر اردیبهشت‌ماه لغایت اوایل آبان‌ماه بیشترین امکان وقوع حریق وجود خواهد داشت.

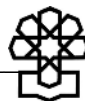
جدول ۲. ماه‌های بحرانی وقوع حریق در شمال و سایر مناطق کشور

ماه	مناطق										شماره			
	فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	شهریور	مهر	آبان	آذر	دی		بهمن	اسفند	
													۱	شمال کشور
													۲	سایر مناطق

دلایل بروز حریق

از بررسی دلایل آتش‌سوزی در مناطق مختلف با توجه به تجربیات به‌دست آمده از آتش‌سوزی‌هایی که قبلاً حادث شده‌اند می‌توان عمده‌ترین عوامل حریق را شناسایی کرد. از جمله این دلایل می‌توان به موارد ذیل اشاره داشت:

۱. عوامل طبیعی مانند رعد و برق.
۲. عوامل غیرطبیعی: عوامل غیرطبیعی به دو دسته تقسیم می‌شوند که عبارتند از:
 - ۲-۱. آتش‌سوزی‌های عمدی.
 - ۲-۱-۱. آتش‌سوزی‌هایی که بر اثر اختلافات قومی و عشیره‌ای صورت می‌پذیرند.
 - ۲-۱-۲. آتش‌سوزی‌هایی که توسط افراد سودجو برای گسترش اراضی زراعی همجوار جنگل‌ها و مراتع صورت می‌پذیرند.
 - ۲-۱-۳. آتش‌سوزی‌هایی که توسط دامداران برای نابود ساختن درختان به‌منظور رشد بیشتر علوفه به وقوع می‌پیوندند.
 - ۲-۱-۴. آتش‌سوزی‌هایی که توسط افراد گروهک‌های ضدانقلاب صورت می‌گیرند.
 - ۲-۲. عوامل غیرعمدی
 - ۲-۲-۱. پرتاب سیگار یا کبریت مشتعل در مسیر جاده‌ها.
 - ۲-۲-۲. روشن کردن آتش توسط افرادی که به‌منظور تفریح به تفرجگاه‌های مختلف عزیمت می‌کنند و بر اثر بی‌مبالاتی در خاموش کردن کامل آن، آتش‌سوزی‌های بزرگ در جنگل‌ها و مراتع ایجاد می‌شود.
 - ۲-۲-۳. بازی کردن کودکان با آتش.
 - ۲-۲-۴. آتش‌سوزی‌هایی که به‌دلیل سهل‌انگاری زارعین از زمین‌های همجوار جنگل‌ها و مراتع به آنها سرایت می‌کنند.
 - ۲-۲-۵. کار با آتش توسط کارگران در جنگل‌ها و مراتع.



۲-۲-۶. عبور راه‌آهن از مسیرهایی که دارای پوشش علوفه‌ای غنی‌اند و به علت جرقه‌هایی که بر اثر حرکت قطار ایجاد می‌شوند.

۲-۲-۷. سایر دلایل.

البته لازم به ذکر است که اعلام وقوع آتش‌سوزی به‌خاطر خشکسالی و سایر عوامل طبیعی درحالی عنوان می‌شود که براساس گفته بسیاری از کارشناسان، امکان طبیعی بودن آتش‌سوزی‌ها غیرعلمی بوده و ۱۰۰ درصد آتش‌سوزی‌ها توسط عوامل انسانی صورت می‌گیرند.^۱

اقدامات انجام شده برای پیشگیری و اطفای حریق

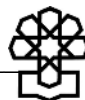
پیشگیری و اطفای حریق تا سال ۱۳۷۲ یکی از فعالیت‌های دفتر فنی جنگلداری سازمان جنگل‌ها و مراتع کشور بود و بر این اساس اعتبارات در این زمینه - که عمدتاً به جنگل‌های شمال کشور اختصاص می‌یافت - هزینه می‌شد. از سال ۱۳۷۲ با

۱. متولیان امر در بیشتر اوقات با مطرح کردن دلایلی مانند طبیعی بودن عامل آتش‌سوزی موضوع را فراموش کرده و تا وقوع آتش‌سوزی بعدی موضوع مختومه می‌شود و لکن مذاکره و مشاوره با کارشناسان محیط زیست نشان می‌دهد که ۱۰۰ عامل آتش‌سوزی‌ها عوامل انسانی است، زیرا کشور ما از نظر اقلیمی ویژگی آتش‌سوزی طبیعی را ندارد و حتی از گذشته هم هیچ سابقه‌ای از آتش‌سوزی طبیعی در جنگل‌ها وجود ندارد. همچنین آتش‌سوزی‌های طبیعی در کل دنیا توسط دو عامل یا وقوع رعد و برق یا تابش نور خورشید به قطره‌های آب جمع شده روی برگ درختان جنگل‌ها که مانند لنز عمل کرده و باعث آتش گرفتن برگ می‌شود رخ می‌دهد که این عامل آخر بسیار کم بوده و به ندرت به‌عنوان عامل آتش‌سوزی مطرح می‌شود. این نوع آتش‌سوزی‌ها در مناطق مدیترانه‌ای و علفزارهای ساوانا رخ می‌دهد، اما در سایر مناطق به‌خصوص ایران که حتی از نظر تکاملی سابقه این‌گونه آتش‌سوزی‌ها را هم ندارد غیرممکن است چه برسد به اینکه در شرایط فعلی که زیستگاه‌ها توسط انسان اشغال شده و پای عوامل انسانی هم به میان آمده ایجاد شود.

تشکیل دفتر «حفاظت و حمایت» و به لحاظ اینکه حریق، خسارات زیادی را به تمامی عرصه‌های جنگلی و مرتعی کشور وارد می‌ساخت، این فعالیت به صورت یکی از زیرپروژه‌های طرح حفاظت و حمایت مد نظر قرار گرفت و پس از آن در تمامی استان‌های کشور با جدیت مورد پیگیری واقع شد که نتایج بسیار ارزشمندی را نیز به همراه داشت تا نهایتاً در سال ۱۳۷۹ از زیرپروژه به یکی از پروژه‌های مهم طرح حفاظت و حمایت، ارتقای وضعیت یافت و در همین سال حسب مصوبه هیئت محترم دولت مقرر شد این پروژه به یک طرح مستقل با ردیف بودجه مشخص تبدیل شود تا نسبت به ایجاد و تجهیز ناوگان اطفای حریق در جنگل‌ها و مراتع کشور اقدام شود. پس از تشکیل دولت نهم به لحاظ ضرورت بهبود وضعیت حفاظت از منابع طبیعی، نسبت به ایجاد یگان حفاظت از منابع طبیعی با همکاری ستاد کل نیروهای مسلح اقدام شد تا سازماندهی و ساماندهی نفرات و تجهیزات و ارتقای پوشش حفاظتی از جنگل‌ها و مراتع کشور انجام گیرد و در سال گذشته نیز طی مصوبات هیئت محترم دولت در سفر ریاست محترم جمهوری به استان کهگیلویه و بویراحمد، ایجاد ناوگان اطفای حریق توسط سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور لحاظ شده است.

جمع‌بندی

حفظ و حمایت از جنگل‌ها و مراتع و صیانت از این مواهب خدادادی که سرمایه عظیم کشور است وظیفه‌ای عمومی تلقی می‌شود، زیرا جنگل و مرتع از جمله منابع تولیدی‌اند و چنانچه حفاظت از آنها منطبق بر اصول و موازین علمی و فنی باشد



به‌عنوان یک منبع زوال‌ناپذیر و مستمر درآمده و تضمین‌کننده بقای جامعه از طریق رشد و توسعه اقتصادی در کشور خواهند بود. ازسوی دیگر اهمیت زیست‌محیطی غیرقابل‌انکار جنگل و مرتع در حیات انسان و اثر بخشی‌های چندجانبه آنها بر کسی پوشیده نیست. اما بررسی‌های به عمل آمده نشان می‌دهند که تاکنون هیچ‌گونه عزم جدی درخصوص حفاظت و حراست از جنگل‌های کشور وجود نداشته به‌طوری که تنها روند آتش‌سوزی‌های جنگل‌های کشور طی ده سال اخیر رشد $6/23$ درصدی داشته است (حدوداً در همین دهه 148632 هکتار از جنگل‌های کشور دچار حریق شده‌اند) این درحالی است که امکان طبیعی بودن این حریق‌ها منطقی به‌نظر نمی‌رسد و نقش عامل انسانی به‌صورت عمد یا غیرعمد در آنها بیشتر است.

به‌روز نبودن امکانات و تجهیزات اطفای حریق ازجمله دلایل اصلی، گسترده شدن تعدادی از حریق‌های صورت گرفته در کشور است. لذا توجه به تأثیرات جنگل‌ها و مراتع در وضعیت اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی جوامع بشری، همواره عنایت ویژه دولتمردان و برنامه‌ریزان را برای این بخش از منابع طبیعی تجدیدشونده می‌طلبد.

بنابراین به‌نظر می‌رسد که برای جلوگیری، کنترل و کاهش حریق، کشورمان نیازمند یک مدیریت علمی است که این امر (با توجه به اقدامات انجام یافته و زیرساخت‌های مهیا شده برای پیشگیری از حریق، کشف و شناسایی حریق، اطفای حریق، عملیات بعد از اطفای حریق و تجهیزات) از طریق پایش‌های ماهواره‌ای قابل کنترل است. البته لازم به ذکر است که جلب مشارکت مردم، آموزش و ترویج، ایجاد هماهنگی لازم بین دستگاه‌های مسئول و نیز تصویب قوانین و مجازات‌های سنگین و

بازدارنده از جمله مواردی‌اند که باید در برنامه‌های مدیریت علمی مسئولان کشور قرار گیرند. علاوه بر موارد مذکور لازم است که مسئولین محترم نسبت به اجرای قوانین ذکر شده و ضرورت اهمیت ارزشگذاری منابع زیست‌محیطی توجه بیشتری داشته باشند، زیرا هنگامی که ملاحظات زیست‌محیطی و هزینه‌های مرتبط با آنها در حساب‌های ملی منظور شوند، این امر موجب می‌شود تا فرآیندهای تصمیم‌گیری در زمینه اختصاص و تضمین منابع به نحوی مطلوب‌تر و مؤثرتر صورت پذیرد.

منابع و مآخذ

۱. گزارش طرح ناوگان اطفای حریق در جنگل‌ها و مراتع کشور، گزارش‌های سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور، ۱۳۹۰.
۲. سلیمانی، الهه. گزارش ارزیابی عملکرد سازمان حفاظت محیط زیست در برنامه چهارم توسعه، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، ۱۳۸۸.
3. Babran, S, Status of Forests in the I. R. Iran Presented in UNEP Workshop, Finland, 2005.
4. <http://www.fao.org/forestry/firemanagement/46135/en/>



شماره مسلسل: ۱۲۰۲۸

مرکز پژوهش‌ها
مجلس شورای اسلامی

شناسنامه گزارش

عنوان گزارش: بررسی روند تخریب در جنگل‌های کشور (با تأکید بر حریق)

نام دفتر: مطالعات زیربنایی (گروه کشاورزی، آب و منابع طبیعی)

تهیه و تدوین: الهه سلیمانی

همکار: حمیدرضا معماریان

ناظر علمی: محسن صمدی

متقاضی: کمیسیون کشاورزی، آب و منابع طبیعی

ویراستار ادبی: قاسم میرخانی

واژه‌های کلیدی:

۱. اظفا

۲. جنگل

۳. حریق

تاریخ انتشار: ۱۳۹۰/۸/۱۱