

# تخریب جنگلها و بروز سیل

نهب و تنظیم: دفتر جنگلداری، سازمان جنگلها و مراتع کشور

مقدمه

جنگلها و مراتع از گذشته‌های دور ناکتون بخشی از نیازهای مادی و معنوی انسانها را تامین می‌کنند. تولیدات مستقیم جنگلها و مراتع شامل چوب، علوفه، شکار، گیاهان دارویی و خوراکی و صنعتی است و تولیدات غیرمستقیم آنها، حفظ آب، خاک، هوا، تولید اکسیژن، تعدیل اقلیم، پناهگاه حیات وحش، الهام بخش شاعران و موسیقیدانان، آرامش بخشگان از کار مضطرب و شهرنشینی و... می‌باشد.

اگر از طبیعت به اندازه‌ی استعداد و توان رویش آن بهره‌برداری شود، استمرار تولید و بهره‌برداری از کلیه‌ی مواهب آن اعم از تولیدات مستقیم و غیرمستقیم حفظ می‌شود. در غیر این صورت استمرار تولید و پایداری اکوسیستم بهم می‌خورد. اگر جنگلها و مراتع می‌توانستند نیازهای فزاینده‌ی جوامع بشری را تامین کنند و جمعیت رو به رشد را تغذیه نمایند، در طول تاریخ انسانها از جنگلها و مراتع خارج نمی‌شدند. عدم توان تولید به اندازه‌ی تقاضا و نیاز جمعیت رو به رشد باعث شد که سایر فعالیتها مانند اختراعات، اکتشافات (کشاورزی و صنعت) رشد یابند. عبارات دیگر اگر برای پاسخگویی به نیازهای فزاینده‌ی جوامع بشری، علم، دانش و تکنولوژی رشد و توسعه نیابند بناچار به جنگلها و مراتع فشار بیشتری وارد

## کلیات

در سالهای اخیر، فرهنگ منابع طبیعی در جامعه رشد یافته و بسیاری از مسئولین کارشناس و غیرکارشناس با استفاده از اطلاعاتی که در اختیارشان قرار می‌گیرد در مورد جنگلها و مراتع اظهار نظرهای قطعی می‌نمایند و یا حتی تصمیمات اجرایی می‌گیرند. از این که بسیاری از این افراد از سر دلسوزی و شور در مورد جنگلها و

مراتع می‌گویند و می‌نویسند جای خوشحالی است. چون به نظر می‌رسد موضوع آن قدر با اهمیت و حساس است که افکار عمومی همه روزه ناظر بر اعمال و فعالیت‌های موجود در این عرصه‌هاست. لذا می‌توان گفت که فرهنگ منابع طبیعی در حال تبدیل شدن به معارف عمومی است. امروزه اکثر جوامع بشری آرزو دارند که طبیعت به حالت اولیه‌ی خود باز گردد تا نسل‌های

## ● مصطفیٰ عبدا... پور

خواهد شد.

کشورهای توسعه نیافته، از جنگلها و مراتع بیش از توان و استعداد طبیعی آن بهره‌برداری می‌کنند تا به نیازهای در حال رشد خود پاسخ دهند که این کار نیز به دلایل مختلف مقذور نیست و از اینجاست که تخریب شروع می‌شود. جنگل جایگاه تولید چوب و مرتع محل تولید علوفه است، البته محصولات غیرچوبی و غیرعلوفه‌ای نیز از این منابع بهره‌برداری می‌شوند که اگر بهره‌برداری طبق اصول علمی و در چارچوب طرح صورت گیرد، به طور همزمان سایر تولیدات غیرقابل مبادله و یا سایر خدمات نیز حاصل می‌شوند. حال اگر تقاضاهای رو به رشد به سایر رشته‌های تولید (کشاورزی و صنعت) هدایت نشوند و یا سایر منابع (کشاورزی و صنعت) نتوانند رشد کنند و پاسخگوی تقاضای رو به رشد باشند مردم بیش از توان از جنگلها و مراتع بهره‌برداری خواهند کرد که در این حالت تخریب خود را نشان داده و خاک حافظ خود یعنی پوشش گیاهی را از دست خواهد داد و بلایای به ظاهر طبیعی (سیل و طوفان) رخ خواهد نمود. در این مقاله سعی شده تا چگونگی توسعه نیافتگی سایر رشته‌های تولیدی (کشاورزی و صنعت) و تاثیر آن بر تخریب جنگلها و مراتع و نهایتاً بروز سیل نشان داده شود.

آینده در طبیعتی سالم، زندگی سالم و آرامی داشته باشند و این آرزویی است که جنگلبانان و محیطبانان براساس دانش، تجربه و حرفه‌ی خود بیش از همه به آن می‌اندیشند و اقدامات افرادی را که خارج از جامعه‌ی جنگلبانی و محیطبانی قرار دارند، باور و مددکار خود می‌دانند. اما متأسفانه همیشه بین آرزو و آنچه که امکان پذیر است فاصله وجود دارد. هنر تصمیم گیرندگان، برنامه ریزان



و مدیران در این است که به نحوی اقدام نمایند که به سمت هدف حرکت نمایند و در این حرکت سرعتی معقول و منطقی داشته باشند تا به آن دست یابند. در سالهای اخیر بسیاری از اشخاص اعم از مسئول سیاسی و اداری یا مسئول وجدانی برای رسیدن به طبیعت سالم پیشنهاد می کنند که طرحهای جنگلداری در شمال متوقف شود چون اجرای طرحهای جنگلداری مانند بسیاری از

تخریب جنگلها و مراتع و بدون شناخت علل تخریب، بلافاصله تحلیل می شود که اجرای طرح جنگلداری و بهره برداری از چوب باعث تشدید خسارت سیل شده است. البته جنگلبانان و محیطبانان نیز معتقدند که تخریب جنگل و از بین رفتن پوشش گیاهی باعث تشدید خسارت سیل می گردد، چون در جنگل و مرتعی که همراه با هوموس و «لاشبرگ» باشد آب باران و خاک بهتر

هرگونه اقدامی که باعث توقف تخریب گردد می توان حفاظت نامید که ممکن است به صورت مقابله ی فیزیکی و مکانیکی (به کمک قانون و با حضور مامورین) و یا مقابله با تخریب در چارچوب طرح و برنامه های علمی صورت گیرد. در این حالت در قالب یک مجموعه، برنامه های جنگلکاری، بونه کاری، قرق، پذیرایی، جاده سازی، بهره برداری و تناوب

در سالهای اخیر، فرد منابع طبیعی در جامه رشد یافته و بسیاری از مسئولین کارشناس



طرحهای رشته های دیگر دارای اصولی است که در تمام دنیا جهت مدیریت جنگل، تهیه و اجرا می شود. یکی از دستاوردهای تهیه و اجرای طرح جنگلداری بهره برداری از چوب است. در این ارتباط بسیاری از کشورهای صاحب نام در عرصه جنگل و حتی کشور همسایه ترکیه، جنگلها را برای تولید چوب مورد بهره برداری قرار می دهند. اگر اجرای طرح جنگلداری باعث تخریب و نابودی جنگل شود باید در کشورهای صاحب نام جنگل که بیش از سیصد سال به اجرای طرح های بهره برداری مشغولند، جنگلی وجود نداشته باشد و یا اگر عدم اجرای طرح های جنگلداری باعث توقف تخریب شود، در جنگلهای زاگرس، جنوب و جنگل منحصر به فرد منطقه ارسباران - که منطقه ی حفاظت شده ی بین المللی از نظر سازمان حفاظت محیط زیست است - نباید تخریب وجود داشته باشد. چون در این جنگلها مجری طرح و پیمانکار و اراه موتورچی وجود ندارد ولی متأسفانه این عرصه ها نسبت به گذشته، بیش از پیش تخریب شده اند و تخریب در آنها حتی بدون اجرای طرح جنگلداری ادامه دارد. تخریب در جنگلهای خارج از شمال و در آن قسمت از جنگلهای شمال که در آنها طرح جنگلداری و بهره برداری اجرا نمی شود، می تواند به تحلیلگران و تصمیم گیرندگان این ایده را بدهد که اجرای طرح جنگلداری و یا بهره برداری در چارچوب طرح جنگلداری مترادف با تخریب نیست و آن دسته از تصمیم سازان که پیشنهاد توقف اجرای طرح جنگلداری و واردات چوب را می دهند بعد از چند سال صرف پول و زمان متوجه خواهند شد که باز هم تخریب جنگل و مرتع همانند گذشته بدون اجرای طرح نیز وجود دارد، چرا که هم اکنون نیز در جنگلهای فاقد طرح و فاقد مجری و فاقد اراه موتورچی تخریب ادامه دارد. با این حال، همین که در گوشه ای از شمال کشور (ماسوله - نکا - گلستان) سبیلی اتفاق می افتد به جای تحلیل اصولی و داشتن تعریفی مشخص از

از زمین لخت حفظ می شود، لذا باید ابتدا تعریف مشترک و زبان مشترکی از تخریب داشته باشیم چرا که در ماسوله و یاد نکا (بانه سر و ارتفاعات ییلاقی) طرح جنگلداری اجرا نشده ولی به دلایلی، پوشش گیاهی تخریب شده و خاک حافظ خود را از دست داده است. بنابراین با کمترین بارندگی رواناب و سیل ظاهر می شود.

### تخریب جنگل و مرتع

هرگونه کاهش کمی و کیفی پوشش گیاهی جنگلی و مرتعی را که ممکن است به دلایل مختلف اتفاق افتد تخریب می نامند. تخریب می تواند به صورت های زیر نمود پیدا کند:

- کاهش سطح جنگل و مرتع (تخریب کمی)
- در اثر بهره برداری مفرط و بی رویه و بیش از میزان رویش و یا تغییر کاربری.
- کاهش موجودی در هکتار (کاهش حجم - تاج پوشش - تعداد پایه)، (تخریب کمی) بر اثر بهره برداری مفرط و بی رویه و بیش از میزان رویش و خارج از ضوابط طرح و برنامه.
- کاهش گونه های مرغوب در هکتار (تخریب کیفی)

- کاهش تنوع زیستی (تخریب کیفی) و ... هرگونه از تخریب های فوق نیز ممکن است به دلایل تهیه و اجرای طرح ها و برنامه های غلط و یا آفات و امراض و یا آتش سوزی حادث شود، ولی معمولاً تهیه و اجرای طرح غلط و یا آفات و امراض، عوامل اصلی تخریب در کشور ما یا در کشورهای در حال توسعه محسوب نمی شوند. تغییر کاربری جنگلها و مراتع برخلاف استعداد اراضی (عرصه ی شیب دار و خاک کم عمق و ...) و تبدیل آن به مزارع به ویژه دیم کاری باعث لخت شدن خاک می گردد و خاک لخت و بدون پوشش به راحتی با آب و باد جابجا می شود (فرسایش آبی و بادی) و سیل و طوفان همراه با آب گل آلود، گرد و خاک و شن روان ظاهر می گردد.

### حفاظت جنگل و مرتع

بهره برداری و ... حفاظت مستمر تأمین می گردد. حال باید دید که تخریب جنگلها و مراتع از گذشته تاکنون چگونه اتفاق افتاده و می افتد و چگونه می توان تخریب را متوقف و جنگلها و مراتع را محافظت نمود.

### بهره برداری خارج از طرح و برنامه از گذشته تاکنون:

آقای مهندس ناصر مجتهدی در سال ۱۳۳۴ اعلام می دارد: باتوجه به آمار تقریبی که در دست است سالانه در حدود ۵۰۰ هزار تن ذغال در کشور مصرف که تماماً از جنگل ها و به وسیله کوره ذغال های معمولی در جنگلها تهیه می شود. این میزان نشان می دهد که سالانه رقم بسیار بزرگی چوب (تقریباً حدود بیست میلیون متر مکعب) از جنگلها قطع می گردد تا ذغال مصرفی کشور تأمین شود. البته این مقدار با در نظر گرفتن روش غلط استفاده از چوب و زیاده روی در قطع درختان که قسمت تنه ی درخت بی استفاده می ماند، برآورد شده است.

هرچند که برای کارشناسان نیاز به اثبات ارقام فوق نیست اما آقای «وخشوری» در کتاب خود به نام «گرگان و دشت در چهل سال گذشته» در سال ۱۳۴۴ از قول آگاهان به روستاها و بخش های ایران به اطلاعات ۱۰ تا ۲۰ سال قبل از آن یعنی به اطلاعات سالهای ۳۴ - ۱۳۲۴ اشاره دارد که منحصراً جهت اهمیت موضوع به ذکر آنها پرداخته می شود.

- در سال ۱۳۴۴ از قول اهالی دارزین از روستاهای توابع استان کرمان نقل می شود که در فاصله ی بین روستای دارزین تا دامنه جبال پارز که حدود ۵ فرسخ است، مملو از درختان جنگلی بوده که در سال ۱۳۴۴ به دلیل تهیه ی ذغال و هیزم کاملاً از بین رفته است.

- در کوه گم واقع در بین فسا و قطب آباد، درختان جنگلی صدبرابر زمان کنونی (یعنی سال ۱۳۴۴) بوده و اکنون نیز (سال ۴۴) حدود ده

غیر کارشناس با استناد از اطلاعاتی که در اختیارشان قرار می گیرد در مورد جنگلها و مراتع اظهار نظرهای قطعی می نمایند و یا حتی تصمیمات اجرایی می گیرند. از این که بسیاری از این افراد از دلسوزی و شور درم جنگلها و مراتع می گویند و می نویسند جای خوشحالی است چون به نظر می رسد موضوع آن قدر بااهمیت و حساس است که از عمومی همه روزه نا بر اعمال و فعالیت هر موجود در این عرصه هاست. لذا می توان گفت که فرجه منابع طبیعی در حال تبدیل شدن به معارف عمومی است.

کوره‌ی ذغال‌سوزی مشغول تهیه‌ی ذغال از بقیه‌ی جنگلهای این کوه می‌باشد.

- کوه قبله در جنوب شیراز واقع در ۱/۵ فرسخی شهر، دارای جنگلهای انبوهی بوده به طوری که آدمی در آن گم می‌شد و اهالی برای شکار به آنجا می‌رفتند و این جنگلها تا سی سال قبل نیز وجود داشت.

### در منطقه‌ی شمال کشور:

- از انتهای جنگل‌های ییلاقی (رو به پایین) به عرض دو کیلومتر جنگل از بین رفته است.

- در خط مخصوص راه چالوس تهران در اوایل راهسازی در سیاه‌پیشه، جنگل انبوهی وجود داشت که بیشتر درختانش را بلوط و ون تشکیل می‌دادند که فعلاً از بین رفته‌اند.

- ۲۶ سال پیش در دره‌ها و تپه‌های جنوبی اثرک از مراوه تپه تا چناران، جنگل وجود داشت که فعلاً از بین رفته است.

- در گرگان جنگل پریش و متصل به هم از کوه تا ۱۵ کیلومتری جلگه ادامه داشت و تمام این جنگلها از سال ۱۳۲۰ به بعد از بین رفته است.

وی سپس ادامه می‌دهد: خیلی از چشمه سارها خشکیده و آب خیلی از آنها نیز کم شده، حاصلخیزی اراضی کاهش یافته و سیلابهای شدیدی به راه افتاده است که قدیمی‌ها به یاد ندارند. آری تمام این تغییرات ناشی از انهدام جنگلهاست و روز به روز این وضع بدتر خواهد شد و روزی خواهد رسید که از این سرزمین زرخیز فقط بیابانی بی‌مصرف باقی خواهد ماند.

(مطالب مذکور به صورت بسیار خلاصه از مصاحبه‌های آقای و خشوری با آگاهان نقل شده که در سال ۱۳۴۴ در کتاب «گرگان و دشت در چهل سال اخیر و آینده» چاپ شده بود).

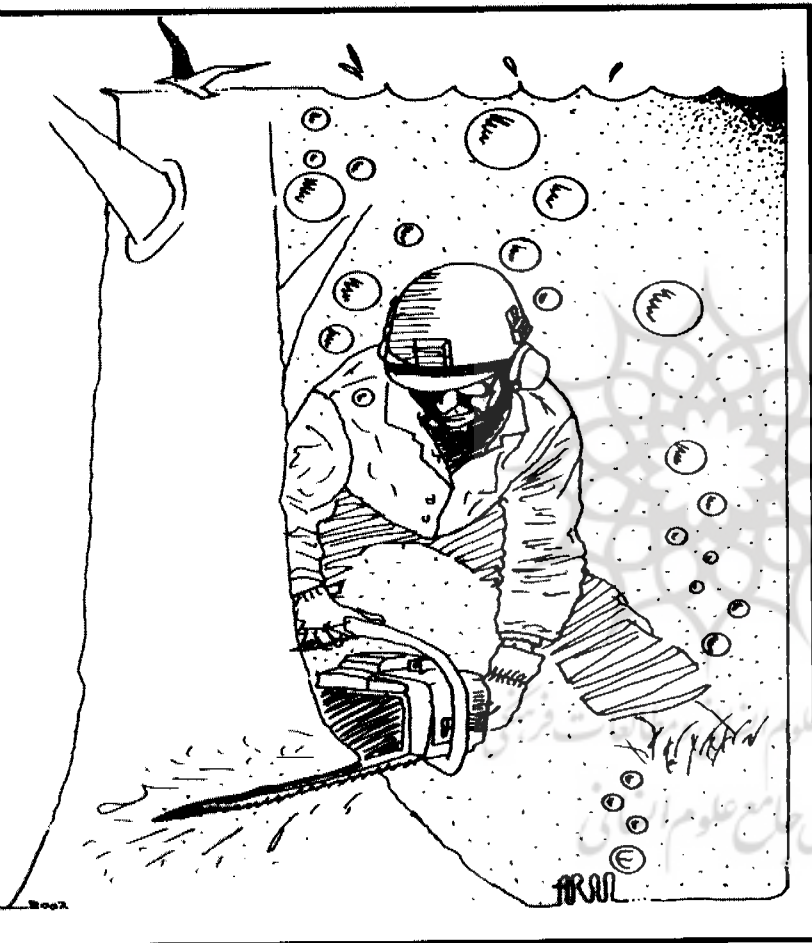
در حال حاضر بسیاری از اشخاص، تخریب جنگلها را ناشی از بهره‌برداری در چارچوب اجرای طرح‌های جنگلداری می‌دانند و چنین قضاوت می‌کنند که با نظارت مأمورین جنگلانی، پیمانکاران مربوطه مشغول غارت و تخریب جنگل‌ها هستند. در صورتی که در حال حاضر در جنگلهای زاگرس، ارسباران (منطقه‌ی حفاظت شده و شناخته شده از نظر بین‌المللی)، جنگلهای جنوب کشور و حاشیه‌ی پایینی و به ویژه حاشیه‌ی بالایی جنگلهای شمال کشور، پیمانکاری وجود ندارد که باعث قطع درختان شود. به علاوه در مراتع ایران پیمانکاری وجود ندارد که علوفه‌ها را غارت کند، بلکه این سیستم و نظام توسعه نیافته‌ی تولید است که باسختگوی تقاضای روزافزون جمعیت رو به رشد نیست و این نظام به ویژه بدون حضور پیمانکار و مجری طرح که متعهد به حفاظت و احیا و توسعه باشد، موجب تخریب جنگلها و مراتع می‌شود. اگر غیر از این اندیشیده شود و در شناخت مسائل، علل اصلی تخریب مشاهده نشوند و موضوع را فقط به چند پیمانکار نسبت دهیم در برنامه ریزی‌ها دچار اشتباه خواهیم شد. با نگاهی به مسائل و مشکلاتی که امروزه در مصاحبه‌ها و مطبوعات منعکس است، بیشتر می‌توان به آثار تخریب

ناشی از سیستم عقب افتاده‌ی تولید - که از گذشته تاکنون ادامه دارد - پی برد. روزنامه‌ی «پیک خزر» در شماره ۱۴۳ سال چهارم، مورخ ۹ دیماه ۱۳۷۷ از قول مدیرکل منابع طبیعی استان گیلان چنین می‌نویسد:

در سال جاری بیش از ۱۱۶ هکتار از جنگلهای استان گیلان نابود شده است. محمدرضا رضایی خواه مدیرکل منابع طبیعی استان گیلان با بیان این مطلب گفت: این میزان تخریب نسبت به دوره‌ی مشابه سال گذشته ۲۰ درصد افزایش داشته است. وی استفاده‌ی جنگل‌نشینان از چوب جنگلی به عنوان سوخت زمستانی و قطع سرشاخه‌ها برای خوراک دام،

مطالعات صورت گرفته در دشت خوزستان نشان می‌دهد که در این استان وسیع هرچا زراعتی می‌شود میزان شوری خاک سطحی افزایش می‌یابد. شن‌های روان تمام مزارع و باغهای دهات حاشیه‌ی کویر را تهدید می‌کند و بررسی‌های انجام شده در استان‌های شرقی و جنوبی حاکی از آن است که فشار بر آب‌های زیرزمینی، وضعیتی را به وجود آورده که سالیانه یکمتر و بلکه بیشتر، سطح آبها پایین می‌رود، به طوری که هم‌اکنون چندین کارخانه خراسان، باغات پسته‌ی کرمان و مرکبات فارس، در معرض نابودی قرار گرفته است.

پس از نابودی این مزارع و باغها سطح



تبدیل زمین‌های جنگلی به باغات چای، مرکبات و زمین‌های کشاورزی خصوصی را از علل این نابودی ذکر کرد.

به گزارش ایرنا رضایی خواه افزود: تخریب کنندگان غیرقانونی جنگل‌ها بلافاصله عرصه‌های تخریبی را به باغهای چای و مرکبات تبدیل کرده و به زمین‌های خود ضمیمه می‌کنند تا از تملک دولت خارج شود.

وی گفت: عرصه‌های تبدیل شده به املاک خصوصی عملاً غیرقابل احیاست.

مجله‌ی سنبله شماره ۱۰۱ در سرمقاله‌ی خود تحت عنوان «عبث بگیریم، مایه عبث دیگران نشویم» به قلم آقای دکتر قریب می‌نویسد:

جدیدی از جنگلها و مراتع (البته اگر جنگل و مرتع مسطح و کم شیب باقی مانده باشد) به مزرعه و باغ تبدیل می‌شود و بدین ترتیب از منابع طبیعی تجدیدشونده به صورت معدن یا منابع غیرقابل تجدید، بهره‌برداری می‌شود. ملاحظه می‌شود این سیستم تولید همانند خوره به تدریج جنگلها و مراتع را می‌خورد. مطالعه‌ی حجم انبوه پرونده‌های تخلف و تجاوز به جنگلها و مراتع که هم‌اکنون در مراجع قضایی مطرح است، وابستگی این جمعیت رو به رشد به زمین را نشان می‌دهد.

علاوه بر مسائل مذکور در حال حاضر نیز در عرصه‌ی جنگلهای ایران خانوارهایی به صورت



جنگل نشین زندگی می کنند که زندگیشان همانند گذشتگان به طرق مختلف وابسته به جنگل است، به طوری که از جنگل بهره برداری های زیر را برخلاف استعدادهای اراضی و بیش از ظرفیت به عمل آورده و باعث تخریب جنگل می گردند.

- تأمین چوب سوختی و چوب ساختمانی.
- تبدیل جنگل به اراضی کشاورزی.
- بهره برداری از عرصه های جنگل به عنوان چراگاه به جای مراتع.
- بهره برداری بی رویه و مفرط از مراتع.
- بهره برداری بی رویه از محصولات فرعی غیر چوبی و غیر علوفه ای.

بر اساس آمار دفتر فنی جنگلداری در سال ۱۳۶۴ در عرصه های جنگلهای تجارتی شمال: حدود ۲۴۰۱ آبادی با ۷۸۳۹۰ خانوار و ۴۶۴۵۶۲ نفر جمعیت در داخل جنگل به طور دائم سکونت دارند.

- حدود ۳۳۱۰۷ واحد دامداری با ۴/۳ میلیون واحد دامی در داخل جنگلهای شمال و در ارتفاعات در فصول مختلف حضور دارند.

- مشکل چرای دام مازاد بر ظرفیت در جنگل و برداشتهای بیش از پتانسیل در عرصه های کلیه جنگلهای خارج از شمال نیز وجود دارد.

بدین ترتیب ملاحظه می شود همراه با خالی شدن چاههای نفت، منابع روی زمین حتی منابع تجدیدشونده یعنی جنگلها و مراتع کشور، به منابع تجدیدناپذیر تبدیل می شوند و اراضی اطراف روستاها به ویژه در مناطق سردسیر و کوهستانی و مناطقی که فاقد جاده است، عاری از پوشش گیاهی می گردد و با بارندگی جزئی، خاک شسته شده و ویرانی به بار می آورد که به عنوان بلایای طبیعی و یا قهر طبیعت تلقی می گردد، در صورتی که این پدیده ها عکس العمل طبیعت در مقابل اقدامات نابجای ماست.

به وضوح قابل مشاهده است در مناطقی که وضعیت بستی و بلندی و کم آبی اجازه ای اسکان و تراکم جمعیت زیاد را نمی دهد، وضعیت پوشش گیاهی مطلوب است و با شدید شدن بارندگی نه تنها سیل به راه نمی افتد بلکه رودخانه ها نیز طغیان نمی کنند، برعکس بیشترین سیلها و خرابیها در سالهای اخیر در آبادیهای حاشیه و حد بالای جنگل، به دلیل برداشت غیرمجاز و بیش از حد از جنگل برای تأمین سوخت و چرای مفرط دام و کوبیده و فشرده شدن خاک و یا در حاشیه های پایینی جنگل (جنگل به دلایل مذکور تنگ شده و یا به زراعت و باغ تبدیل شده اند و فاقد پوشش دائمی و انبوه است) اتفاق می افتد. ساخت و سازهای بی رویه نیز موجب تشدید تخریب می شوند.

با مطالعه و مقایسه ای برخی از مشخصات جوامع سنتی، مدرن و در حال گذار، در جدول زیر علل تخریب جنگلها و مراتع در کشورهای در حال توسعه بیشتر روشن می شود.

همان طور که در جدول مشهود است در جوامع در حال گذار یا جوامع توسعه نیافته نرخ بالای رشد جمعیت، بیکاری زیاد، نبود دانش و تکنیک جهت استفاده ای مطلوب از منابع طبیعی و

### مقایسه آب و فرسایش خاک در تراکم مختلف پوشش جنگلی

□ جریان سطحی آب باران در دو حوضه مجاور هم با تراکم پوشش جنگلی متفاوت اندازه گیری و مقایسه شد

تراکم جنگل به در صد	بارندگی به میلیمتر	جریان آب به لیتر هکتار / ثانیه
۹۵	۳۵	۸/۴
۳۵	۳۵	بیش از ۳۳

(بررسی انجام شده توسط engler, ۱۹۰۰-سونیس)

در جدول زیر سه تولید کننده در سه نوع زمین با بازده تولید متفاوت مشغول فعالیتند.

نوع زمین	تولید در هکتار	قیمت هر کیلو	تولید در هکتار	قیمت هر کیلو	تولید در هکتار	قیمت هر کیلو	تولید در هکتار	قیمت هر کیلو
A	۱۰۰۰	۲۰۰	۱۲۰۰	۴۰۰	۳	۶	۲۴۰۰	۱۲۰۰
B	۱۰۰۰	۲۰۰	۱۲۰۰	۳۰۰	۴	۶	۱۸۰۰	۶۰۰
C	۱۰۰۰	۲۰۰	۱۲۰۰	۲۰۰	۶	۶	۱۲۰۰	۰
جمع	۳۰۰۰	۶۰۰	۳۶۰۰	۹۰۰			۵۴۰۰	۱۸۰۰

به ویژه این که اصل اساسی در نهاد حکومتی در جوامع در حال گذار مبهم است، عدم تعادل و بحران در بسیاری از زمینه ها و به تبع آن در عرصه جنگلها و مراتع - که عرصه های وسیعی است و مدیر و مالک مشخصی در آن حضور ندارد - افزایش جمعیت، افزایش تقاضا برای سوخت، غذا و کار را موجب شده و سرانجام موجبات تشدید تخریب جنگلها و مراتع را فراهم ساخته است.

افزایش تقاضا در شرایطی که علم و دانش قادر به مهار عوامل نامساعد طبیعت برای افزایش تولید نیست، استفاده از طبیعت (جنگلها و مراتع) برای افزایش سطح زیر کشت به افزایش تعداد دام منجر می شود.

با ملاحظه ای آمار و ارقام جداول زیر، استفاده ای مفرط از جنگلها و مراتع بیشتر نمایان می شود.

توضیح: بر اساس اطلاعات موجود در فاصله ای سالهای ۵۲ تا ۷۶ حدود ۷۸۴ هزار هکتار از اراضی کشاورزی به شهرها، شهرکها و اماکن عمومی اختصاص یافت. به طوری که ملاحظه می شود برای پاسخگویی به تقاضای ناشی از افزایش جمعیت، سطح زیر کشت نیز افزایش می یابد. این افزایش سطح زیر کشت به مفهوم تخریب جنگلها و مراتع است به ویژه آن که بسیاری از عرصه ها، دیم و در اراضی شیبدار قرار داشته و فرسایش شدید خاک و بروز سیل را به همراه دارد.

مقایسه ای بازده تولید برخی از محصولات کشور با متوسط بازده تولید جهانی در سال ۱۹۹۱، وضعیت نامطلوب فعالیت های تولیدی در ایران را به خوبی نشان می دهد. مطمئناً تا حد اکثر راندمان در سطح جهانی بسیار فاصله داریم. هر چند که بازده تولید در بسیاری از اراضی، بسیار پایین تر از میزان متوسط است ولی به دلیل بیکاری و تقاضای زیاد و صفر بودن هزینه، تبدیل جنگلها و مراتع هنوز نیز ادامه دارد چگونگی تبدیل جنگلها و مراتع به اراضی کشاورزی و یا بالعکس که به ترتیب در کشورهای در حال توسعه و کشورهای صنعتی پیشرفته روی می دهد، در جدول زیر که بیان کننده ای رانت تقاضای (رانت حاصلخیزی، رانت تکنولوژی، رانت مکانی) است به خوبی مشهود است.

در جدول زیر سه تولید کننده در سه نوع زمین با بازده تولید متفاوت مشغول فعالیتند. اگر تولید کننده ای A تمام محصولش را از قرار هر کیلو سه واحد پولی، تولید کننده ای B تمام محصولش را از قرار هر کیلو چهار واحد پولی و تولید کننده ای C تمام محصولش را از قرار هر کیلو شش واحد پولی بفروشند، هر کدام می توانند مخارج خود را جبران نموده و سود متوسط ۲۰٪ را کسب نمایند. در شرایط رقابت آزاد نمی توان یک مقدار مشخص از یک محصول را به سه قیمت مختلف فروخت زیرا در این شرایط یک قیمت مشترک به وجود خواهد آمد.

اگر به اندازه ای کافی تقاضا در بازار وجود

داشته باشد قیمت مشتری که بر بازار تحمیل خواهد شد همان قیمت تولیدکننده ای است که در بدترین شرایط قرار دارد و برای تولیدش تقاضای قابل پرداخت وجود دارد. اگر بازار از تولید اشباع باشد یعنی به اندازه ی کافی تولید شود (راندمان تولید بالا رود) قیمت

اقتصادی مذکور، بیکاری و هزینه ی موقعیت صفر، تصاحب زمین و ارضای حس مالکیت و بورس بازی زمین، تامین سوخت و... عواملی هستند که تجاوز و تخریب عرصه ی جنگلها و مراتع را تشدید می نمایند). علاوه بر دلایل اقتصادی و توسعه نیافتگی

عملیات پرورشی، جاده سازی، بهره برداری و... به صورت علمی، فنی و اقتصادی صورت گیرد که ضمن حفظ استمرار تولید چوب یا علوفه، سایر نقش های جنگل و مرتع نیز حفظ شود. در تهیه ی این قبیل طرح ها و برنامه ها از مجموعه ای از علوم:

- علوم طبیعی (گیاه شناسی، جانورشناسی، زمین شناسی، خاک شناسی، هوا و اقلیم و...)  
- علوم اقتصادی (انتخاب تولید بینه، هزینه، درآمد، بازاریابی و...)

- علوم اجتماعی (رابطه ی جامعه انسانی با طبیعت و با همدیگر) صنایع و غیره استفاده می شود.

### رابطه تخریب جنگلها و مراتع و سیل:

مجموعه عوامل فوق که به عنوان عوامل تخریب موجب کاهش پوشش گیاهی (جنگل و مرتع) می گردد، چه تأثیری در بروز سیل دارد؟ بروز سیل، شدت و خسارت آن به عواملی از قبیل میزان بارندگی، شدت بارندگی، جنس و عمق خاک، شیب زمین، شکل حوزه آبخیز و... و میزان پوشش گیاهی بستگی دارد، ولی از میان

جدول ۱: برخی مشخصات جوامع سنتی، مدرن، و در حال گذر\*

جامعه سنتی	جامعه مدرن	جامعه در حال گذر
کم	کم	زیاد
محدود	نسبتاً محدود	زیاد
محدود	وسیع	محدود
تحکم و اجبارناشی از اشرافیت	اجبارناشی از اداره امور	مبهم
تعادل معیشتی	تعادل رفاه	عدم تعادل و بحران

\* مدارهای توسعه نیافتگی در اقتصاد ایران - دکتر حسین عظیمی آرنای

\* جدول ۲. تغییرات جمعیت، سطح زیر کشت و بارده گندم در ایران حدود سه دهه

سال	تغییر مساحت اراضی مزرعه		تغییر سطح زیر کشت		تغییرات بارده گندم		تغییرات جمعیت کشور	
	مقدار	تغییرات %	مقدار	تغییرات %	میان بارده گندم	میان بارده گندم	مقدار	تغییرات %
۱۳۳۹-۴۰	۱۱۳۶۵۰۰۰	۴۴.۵	۷۱۵	۰.۴	۳	۲۱	۱۰	۴۸
۱۳۵۲-۵۳	۱۶۴۱۷۰۰۰	۵۰.۵۲	۷۱۸	۰.۴	۳	۳۱	۲۸	۹۰
۱۳۶۷	۱۷۱۵۰۰۰	۷۳۳	۱۰۹۱	۵۹	۳۷۳	۵۱	۱۸۱	۱۸۱
کل		۵۱		۵۲				

\* مآخذ: سیمای مالکیت اراضی مزرعه در ایران - وزارت کشاورزی - ۱۳۷۱

توضیح: براساس اطلاعات موجود در فاصله سالهای ۵۲ تا ۶۷ حدود ۷۸۴ هزار هکتار از اراضی کشاورزی به شهرها، شهرکها و اماکن عمومی اختصاص یافت.

بازار، قیمت تولیدکننده ای خواهد بود که در حاصلخیزترین زمین کار می کند. لذا تولیدکننده های B و C حذف شده و زمین خود را رها می کنند (در بازار مشترک اروپا این زمین های رها شده را به کشت جنگل اختصاص می دهند).

برعکس اگر تقاضای در بازار وجود داشته باشد که از عرضه بیشتر باشد برای پاسخگویی به تقاضای جدید، بدترین زمین ها که در شرایط نامطلوب تری از تولیدکننده ی C قرار دارد نیز به زیر کشت می رود و حتی جنگلها و مراتع دوردست را هم به زیر کشت می برند. در این بین بیشترین سود عاید صاحبان زمین های مرغوب می شود. وضعیت اخیر را در اکثر کشورهای در حال توسعه شاهد هستیم. بنابراین یکی از طرق جلوگیری از تبدیل جنگلها و مراتع به اراضی کشاورزی، اشباع بازار از طریق افزایش تولید در واحد سطح می باشد. (علاوه بر مکانیسم

مذکور که موجب تخریب جنگلها و مراتع می گردند، باتوجه به مشخصات کشورهای در حال گذار و به دلایل عقب ماندگی اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، عوامل عمده ی تخریب را به شرحی که در سطور بعد می آید می توان خلاصه نمود.

### بهره برداری جنگلها و مراتع در چهار چوب طرح و برنامه:

طرح جنگلداری یا مرتعداری، مجموعه برنامه های مدونی است که در آن، زمان اجرا، مکان اجرا، نوع فعالیت، هزینه ها و درآمد با هدف حفظ، احیا، توسعه و بهره برداری مستمر تهیه و اجرا می شود.

در این طرح مشخص می شود که در چه سالی (زمان اجرا)، در کدام قطعات (مکان اجرا)، چه فعالیتی (قرق، بذرباشی، بذرکاری، نهالکاری،

عوامل مذکور میزان پوشش گیاهی تنها عاملی است که دخالت انسان می تواند در افزایش یا کاهش آن دخالت داشته باشد و متعاقب چنین دخالتی بر شدت سیل و خسارت آن تأثیر گذارد. به منظور روشن شدن تأثیر پوشش گیاهی در بروز سیل و یا کنترل آن، آمار و ارقام زیر می تواند بیانگر اهمیت پوشش گیاهی جنگلی و مرتعی باشد.

### مقایسه آب و فرسایش خاک در تراکم مختلف پوشش جنگلی

جریان سطحی آب باران در دو حوضه مجاور هم با تراکم پوشش جنگلی متفاوت اندازه گیری و مقایسه شد.

بطوری که ملاحظه می شود جریان آب سطحی با افزایش تراکم جنگل کاهش و با کاهش تراکم جنگل افزایش می یابد.

\* جدول ۳: مقایسه متوسط بازده تولید در ایران با متوسط جهانی در سال (۱۹۹۱)

۱۳۷۰ - کیلو گرم در هکتار

نوع محصول	گندم **	جو ***	برنج (شلنوک)	چغندر قند	سبب زمینی	نیشکر
متوسط جهانی	۲۴۶۲	۲۲۲۴	۳۵۰۴	۳۵۵۰۶	۱۴۳۶۲	۶۰۶۹۵
ایران	۱۶۷۱	۱۶۲۱	۴۱۱۱	۲۸۸۳۰	۱۳۴۰۶	۵۲۸۴۶

بعد از یک بارندگی شدید، در عرصه پوشیده از جنگل، حداکثر جریان آب سطحی بعد از ۳۶ دقیقه بوجود آمد در صورتیکه در عرصه‌هایی که قطع یکسره جنگل صورت گرفته بود، حداکثر جریان آب در ۱۵ دقیقه اول بوجود آمده و در این حالت شدت جریان آب ۲/۵ برابر شدیدتر بوده است. (بررسی انجام شده توسط Hibbert)

بر روی پیست اسکی که جنگل آن نیز از بین رفته بود (قابل مقایسه با مرتع، خاک فشرده) ارقام فوق با تفاوت بیشتر بدست آمده و جریان آب در آن شش برابر بیشتر از عرصه پوشیده از جنگل بود. در این حالت نفوذ آب در خاک حداکثر ۳۰ سانتی متر بود، در صورتیکه در جنگل این رقم به ۱۱۰ سانتی متر می‌رسید. (بررسی انجام شده توسط Stauder - اطریش). بدین ترتیب ملاحظه می‌شود که خاک پوشیده

کاهش جریان آب با افزایش تراکم جنگل:

مثال در یک توده جنگلی کاج

درجه تراکم توده	جریان آب به درصد
۰/۲	۲۵
-۱/۶	۹
-۱/۸	۲

جلوگیری از فرسایش خاک با یک پوشش پایه:

درجه پوشش سطحی به درصد	نزولات آسمانی به میلیمتر (رعدبرق)	جاری شدن آب به درصد	فرسایش خاک به کیلوگرم در هکتار
۷۵	۶۰	۲	۱۰۰
۱۰	۶۰	۷۳	۱۰۰۰۰

(بررسی انجام شده توسط Stauder - اطریش).

برای خارج شدن از بحران تخریب منابع طبیعی، پذیرش تحول در نظام تولید اجتناب‌ناپذیر است. بدون تحول در نظام تولید و الگوی مصرف، بدون جایگزینی کشاورزی، دامداری و صنعت پیشرفته، برداشت بیش از توان از طبیعت و دخالت برخلاف استعداد طبیعت ادامه خواهد یافت و خاک پوشش گیاهی خود را از دست خواهد داد و سیل، طوفان، شن، گرد و خاک و آلودگی، بیش از پیش خسارت وارد خواهند آورد. لذا برای پایداری طبیعت باید از بهره‌براریهای سطحی و عقب‌افتاده گذشته کاست و به کشاورزی و دامداری و صنعت و فناوری پیشرفته روی آورد و به موازات آن علم جنگلداری و مرتعداری را در جایگاه خود پاس داشت و از طبیعت براساس توان و استعداد آن بهره‌برداری نمود، نه اینکه به بهانه عقب‌ماندگی بخشهای دیگر، جنگلها و مراتع را فدا کنیم سپس فریاد تخریب جنگلها را سردهیم.

منابع مورد استفاده:

- ۱- مدارهای توسعه نیافتگی در اقتصاد ایران. دکتر حسین عطیمی، چاپ چهارم، ۱۳۷۴، نشر نی.
- ۲- سیمای مالکیت اراضی مزدوعی، وزارت کشاورزی، ۱۳۷۱.
- ۳- بانک اطلاعات کشاورزی، نشریه شماره ۲۷، مهرماه ۱۳۷۲، وزارت کشاورزی.
- ۴- چگونه جنگلها را از خطر نابودی برهانیم، ذغال چوب و فرآورده‌های شیمیایی آن، مهندس ناصر مجتهدی، ۱۳۷۲.
- ۵- گرگان و دشت در چهل سال اخیر و آینده آن، مهندس سیدابراهیم وخشوری، انتشارات تهران، اکتومست، ۱۳۴۵.
- ۶- پیک خزر، نشریه هفتگی شمال ایران، سال چهارم، شماره ۱۴۲، نهم دیماه ۱۳۷۷.
- ۷- دکتر یوسف قریب، مجله سنبله، شماره ۱۰۱، مهرماه ۱۳۷۷.
- ۸- دکتر موسی غنی‌زاد، تجدیدطلی و توسعه در ایران معاصر، نشر مرکز، ۱۳۷۷.

9- Michel Gutelman, structures et reformes agraires

10- Etude FAO forers, Exploitation des Forets de montagne (Forestric et Ecologie dans les Region montagneuses) (par Edwill tuchy)

۱- به موازات افزایش جمعیت و با توجه به بلایای طبیعی روزافزون (سیل) نمی‌توان بیش از این کشاورزی و دامداری سنتی و غیرعلمی را گسترش داد و از جنگلها و مراتع هیزم و بوته برای سوخت برداشت کرد.

۲- اگر ادامه زندگی در جنگلها و مراتع امکان‌پذیر بود هیچ وقت کشاورزی و دامداری علمی و پیشرفته و صنایع وابسته، رشد و توسعه نمی‌یافت و متعاقب آن عصر صنعت ظهور پیدا نمی‌کرد. اما کشاورزی که سطح زیر کشت و دام را بدون برنامه‌ریزی افزایش دهد، با توجه به اینکه منابع طبیعی تجدید شونده (جنگلها و مراتع) بستر حیات را تشکیل می‌دهند، این رویه به مثابه خشک کردن رودخانه برای ماهیگیری است. با خشک کردن رودخانه می‌توان به یکباره ماهی زیادی صید نمود ولی با این کار در امانت آیندگان که به نسل فعلی سپرده شده، خیانت می‌شود.

با پوشش گیاهی مطلوب به همراه لاشبرگها و ریشه‌ها، شرایطی را فراهم می‌آورد که از جاری شدن آب و بروز سیل جلوگیری می‌شود و آب به تدریج در خاک نفوذ کرده و موجب تغذیه سفره‌های زیرزمینی شده و در نهایت بصورت چشمه‌سارها و رودخانه‌های دائمی جاری می‌گردد.

**نتیجه:** در خاتمه ضمن داشتن اعتقاد راسخ به استفاده از زمین براساس استعدادهای طبیعی (پتانسیل اکولوژیک) و طبقه‌بندی اراضی و حفظ تعادل محیط زیست، باید گفت: بهره‌برداری خارج از اصول علمی و فنی، بدون توجه به استعداد و توان عرصه نمی‌تواند پایدار باشد و به تخریب منجر خواهد شد لذا: