

نقش جنگل ها

PAGE ADDRESS : [HTTP://WWW.NIAZEMARKAZI.COM/PAPERS/10000884.HTML](http://WWW.NIAZEMARKAZI.COM/PAPERS/10000884.HTML)

نقش جنگل ها

● تعاریف جنگل

■ تعریف اول

جنگل ناحیه ای که از درختهای انبوه پوشیده باشد را جنگل می نامند. در جنگل طبیعی معمولاً درختان کوچک و بزرگ و تنومند بطور نامنظم و همچنین غلهای خودرو فراوانند.

■ تعریف دوم

جنگل مجموعه ای است از درختان، درختچه ها، پوشش گیاهی، جانوران و میکروارگانیسم ها (قارچها، باکتریها و ویروسها) که به همراه عوامل طبیعی غیر حیاتی مانند خاک، آب، دما، باد و ... محیط و رویشگاه (Habit) مشخص و معلومی را به وجود آورده اند.

جنگلها در تمام نواحی زمین که قابلیت رشد درخت در آنها وجود دارد و از نظر ارتفاع در زیر خط درخت قرار دارند یافت می شوند، مگر اینکه بارش باران در آنجا کم بوده، یا تناوب آتش سوزیهای طبیعی زیاد باشد. جنگلها عمدتاً شامل تعداد زیادی از گونه های درختان با ارتفاع مختلف می باشند، و در کنار اینها درختچه ها و درختان جوان رشد می کنند، که سبب استفاده بهینه از نور آفتاب می شود. یک جنگل به شکل طبیعی اش، محل زندگی بسیاری از جانوران و گونه های گیاهی می باشد، و زیست توده آن در هر واحد سطح، در مقایسه با بیشتر زیست بومها زیادتر می باشد. از دیدگاه بوم شناختی، ممکن است یک جنگل از یک درختزار متمایز باشد. جنگل کم و بیش، سایبانی متراکم دارد، و شاخ و برگ درختان به هم می رسند یا این که در هم تنیده می شوند؛ یک درختزار عمدتاً سایبان بازی دارد، که مقداری نور خورشید از بین درختان نفوذ می کند.

بیشتر از تمام مناطق دنیا جنگلهای برگ ریز معتدل بر اثر فعالیتهای انسان تحت تأثیر قرار گرفته اند. در اکثر مناطق معتدل، نواحی وسیعی از جنگلها برای احداث راههای کشاورزی از بین رفته اند. این فرآیند چندین قرن پیش در اروپا آغاز شد و منجر به باقی ماندن تعداد کمی از جنگلهای خالی از سکنه شد. در شرق آمریکای شمالی، جنگل زدایی با ورود مهاجران اروپایی آغاز شد اما هنوز به وسعت آنچه در اروپا رخ داده، نرسیده است.

● بوم شناسی

عوامل زیستی و غیر زیستی رویشگاه های جنگلی با تأثیرات متقابلی که بر هم می گذرانند، سبب برقراری و تداوم سیکل حیاتی در جنگل می شوند به عبارتی دیگر این تأثیرات دینامیک سبب ایجاد مراحل و فازهای تحولی در جنگل می شود. جوامع جنگلی گوناگون در نتیجه تأثیرات متقابل عوامل حیاتی و غیر حیاتی بر هم در طی دوران بسیار طولانی که به میلیونها سال قبل بر می گردد؛ توانسته اند بر مبنای ویژگیهای اکولوژیکی و نیازهای زیستی خود، مناطق مختلفی را تحت پوشش خود قرار دهند. به عبارتی دیگر هر گونه گیاهی شرایط اکولوژیکی خاصی را می تواند؛ تحمل کند و بر همین اساس در مناطق مختلف دنیا پوشش گیاهی متفاوتی را شاهد هستیم. به طوری که در عرض های جغرافیایی پایین جنگلهای تروپیکال (مناطق حاره ای) را شاهدیم و با افزایش عرض جغرافیایی به ترتیب گونه های مناطق مدیترانه ای، معتدله خزان کننده و در نهایت گونه های سوزنی برگ همیشه سبز (مناطق بوره آل) را می توانیم مشاهده کنیم. اما این وضعیت در برخی مناطق به دلیل تفاوتی که در شرایط اکولوژیکی به وجود می آید از جمله شرایط توپوگرافیک (یستی و بلندی)، ادا فیک (خاک)، بیوتیک (زیستی)، کلیماتیک (آب و هوا)، ممکن است مغایر با اصول کلی عنوان شده در بالا باشد. به طور مثال در ارتفاعات مناطق تروپیکال (حاره ای) چه بسا گونه های مناطق معتدله و... را شاهد هستیم. اما آنچه را که باید به آن اشاره نمود این است که اجزا اصلی تشکیل دهنده رویشگاههای جنگلی نیز مانند تمام جوامع زیستی در طول حیات خود همواره متأثر از عوامل طبیعی و غیر طبیعی، تحولات گوناگونی را سپری می نمایند.

● تخریب جنگل

در جنگلهای طبیعی شروع سیکل تمامی و تحملي در جنگل و به تبع آن روند توسعه و پایداری در اکوسیستم های جنگلی همراه با مرحله تحولی «تخریب» همراه است. بنابراین یک درخت جنگلی پس از رسیدن به سن

دیر زیستی فیزیولوژیک، یعنی زمانی که اندامهای مختلف یک درخت جنگلی در نتیجه کهولت سن و پیری، دچار نارسایی شدند، در نتیجه اختلالاتی که در فعالیتهای بیولوژیکی گیاه حادث می شود، که نماد ظاهری آن خشک شدن شاخه ها و اندامهای قسمت های هوایی درخت (تاج)، کوچک شدن سطح تاج پوشش درخت، پوسیده و توخالی شدن تنه در اثر حمله آفات و بیماریها خواهد بود. در چنین شرایطی با حدوث یک باد سنگین و با بارش سنگین نزولات جوی (بخصوص برف)، ایجاد زلزله، صاعقه، زمین لغزش و سایر عوامل تخریب طبیعی، درختان مزبور افتاده و در نتیجه حفره هایی در تاج پوشش جنگل ایجاد می شود که در واقع روندهای تحولی در جنگلهای دست نخورده (جنگل بکر) از همین نقطه آغاز می شود. (دلفان ابازری ۱۳۹۱). این مرحله تحول می تواند به طور نسبی طولانی (در یک سیکل طبیعی) و یا کوتاه مدت (در نتیجه حدوث عوامل غیر مترقبه طبیعی) باشد (Emborg) و همکاران ۲۰۰۲). به دنبال ایجاد حفره در توده های جنگلی و تابش نور بر عرصه رویشگاه با مساعد بودن شرایط رویشگاهی و وجود بذر مناسب (به لحاظ کمی و کیفی)، گروههای زادآوری به تدریج حفره های موجود را پوشش می دهند که این مرحله از تحول را تحت عنوان «مرحله تحولی تجدید حیات» نامیده می شود. گروههای زادآوری به مرور زمان و در نتیجه رقابت بین آنان بر میزان رشد قطری و ارتفاعی خود می افزایند و در این مرحله تعداد قابل توجهی از نهالها مغلوب واقع شده و به تدریج حذف می شوند. ولی پایه های موجود بر میزان رشد خود همچنان خواهند افزود، این مرحله را در اصطلاح «مرحله تحولی صعود و افزایش رشد» یا «مرحله تحولی تشکیل توده» نامیده می شود. توده های جوان تشکیل شده در حفره ها، در مراحل اولیه به صورت یک جنگل جوان نسبتاً همسال به نظر می رسند که در اصطلاح تحت عنوان «فاز جنگل جوان» نامیده می شوند. در این توده ها به تدریج برخی از پایه ها که از شرایط رویشگاهی مطلوب تری مانند نور، رطوبت، خاک، جهت و ... بهره مند هستند از نظر رشد قطری و ارتفاعی از سایر پایه ها پیشی گرفته و ضمن ایجاد تفاوت آشکوب، تفاوتهایی نیز از نظر قطر نمایان می سازند. در این مرحله جنگل دارای ساختار پلکانی خواهد بود و به عبارت دیگر درختان با قطر و ارتفاع متفاوتی در عرصه جنگل دیده می شوند که در اصطلاح این وضعیت را تحت عنوان «فاز تک گزیده» می توان نامگذاری نمود. با عبور از این مرحله و به تدریج درختان موجود در توده جنگلی به یک ساختار مشخصی می رسند که در آن درختان موجود دارای ارتفاع نسبی برابر (یک آشکوبه) و از نظر قطری نیز نزدیک به هم هستند. در این وضعیت جنگل به ظاهر به توده جنگلی همسال نزدیک است که از آن تحت عنوان «جنگل همسال دروغین» نیز اسم برده می شود، که این مرحله تحت عنوان «مرحله تحولی اپتیمال» نامگذاری می شود. تحولات در جنگل چنانچه تحت مداخلات شدید انسانی قرار نگیرد در جنگلهای طبیعی شمال ایران در یک سیکل طبیعی حدود ۲۰۰ تا ۵۲ سال به درازا می کشد (دلفان ابازری ۱۳۹۱ و Korpel ۱۹۹۱). اما در جنگلهایی که تحت مدیریت قرار می گیرند، دخالتهای علمی سبب آن می شود که طول هر یک از این مراحل تحولی را کوتاهتر نموده و در ضمن ارزش های تولیدی درختان جنگلی را نیز افزایش می دهند. [نمونه ها]

● جنگلهای بارانی کاج آمریکای شمالی
در طول ساحل غربی آمریکای شمالی، آب و هوای مرطوب و معتدل، جنگلهای کاج بارانی را که از آلاسکا تا شمال کالیفرنیا امتداد یافته اند بوجود آورده است. این جنگل منحصر به فرد، مدتهای مدید در معرض تهدید بوده است زیرا می توان از درختانش برای سوخت و کاغذ سازی استفاده کرد. حدود ۹۰ درصد از جنگلهای اولیه اکنون کاملاً از بین رفته اند. گرچه جنگلهایی که درختانشان قطع شده اند معمولاً دوباره کاری می شوند، اما رستنی های جدید، حیات وحش کمتری را نسبت به جنگلهای اولیه در خود پناه می دهند.

● جنگلهای شمالی بارش برف در جنگل و اندازه گیری آن
جنگل ها می توانند با ایجاد سایه باعث تاخیر در ذوب شدن برف ها شود و یا با ایجاد مانع در انباشتن برف ، رد تداوم آب شدن برف ها تاثیر گذار باشد. مدیران جنگل می توانند از یان خصوصیت در کنترل رواناب بهاره متناسب با نیازهای آبی کشتزارهای مجاور جنگل بهره بگیرند. بعضی از جنگل های مناطق شمالی آمریکا طوری مدیریت می شوند تا بتوانند تجمع مقدار برف را افزایش دهند بدین معنی که درختان را با توجه به وضعیت پستی و بلندی منطقه و جهت وزش بادهای غالب ، برش می زنند.

اندازه گیری مقدار برف کاری است مشکل ، اما در آبخیز های مناطقی که میزان بارش در آن زیاد است لازم است مقدار برف روی زمین یا عمق برف پشته و مقدار آب تولید شده از آن را بدانیم . در این مناطق ریزش برف ۷۰-۸۰٪ مقدار بارش سالیانه را تشکیل می دهد. این وضعیت سبب ابداع روش های ویژه ای برای اندازه گیری و اداره ی برف پشته شده است. جنگل بانان در امر اندازه گیری و مدیریت برف پشته وظیفه ی مهمی به عهده دارند زیرا مناطق برف گیر اغلب جنگلی است و گفته می شود که تقریباً ۵۷٪ آب مورد نیاز مناطق آمریکای شمالی از این اراضی جنگلی برف گیر تامین می کند.

● منابع آبی -جنگلی در ایران و جهان
بر اساس آمارهای ارائه شده از طرف سازمان هواشناسی جهان ، حجم کل آب دنیا ۴۰۱ میلیارد متر مکعب است. از این مقدار ۵۰۲ درصد را آب شیرین تشکیل می دهد که تقریباً معادل ۵۳ متر مکعب می باشد. بخش عظیمی از این آب شرب در سیستم چرخه ی آب به صورت تبخیر به هوا بر می گردد و فقط ۰۰۱۴ کیلومتر

مکعب آب باقی می ماند که معادل ۵۳ متر مکعب است. بیشترین قسمت این آب به صورت آب هرز هدر می رود و چیزی حدود ۰۰۱ کیلو متر مکعب به صورت آب شیرین مصرفی دنیا در کشاورزی، صنعت و مصارف شهری مورد استفاده قرار می گیرد. این آمار گویای این مطلب که اگر کل آب موجود دنیا به اندازه یک بشکه ۰۰۲ لیتری فرض شود، آب قابل استفاده ساکنین زمین از آن فقط ۰۲CC خواهد بود. به طوری که ۵۷۲ میلیارد متر مکعب آب موجود در کشور ناشی از نزولات جوی و ورود آبهای خارج از کشور، سهم آب شیرین مصرفی بخش های صنعت، کشاورزی و شهری حدود ۰۴ میلیارد متر مکعب است. آمارهای فوق بیانگر میزان هدر رفتن آب شیرین و مصرفی در سطح این کره ی خاکی است. به طوری که اکثر کشورهای دنیا از جمله کشور خودمان با مسئله ی بحران آب به صورت جدی مواجه هستند. لازم به ذکر است که منظور از بحران آب کمبود آب نیست بلکه مسئله تنش آبی مطرح است. متوسط نیاز سرانه هر نفر در سال ۰۰۸ متر مکعب است که تا سال ۰۵۰۲ میلادی به ۰۵۱۱ متر مکعب خواهد رسید. بر اساس نوعی تقسیم بندی که در سال ۳۳۹۱ توسط خانم فالکن مارک صورت گرفت و مورد تأیید سازمان کشاورزی و خوار بار جهانی (FAO) وابسته به سازمان ملل متحد نیز واقع شد، کشور های دنیا بر اساس تنش آبی به سه دسته تقسیم بندی می شوند:

- ۱) کشورهای بدون تنش (با سرانه ی بیش از ۰۰۱ متر مکعب در سال)
 - ۲) کشورهای با تنش آبی مزمن (با سرانه ی بیش از ۰۰۵ تا ۰۰۱ متر مکعب در سال)
 - ۳) کشورهای با تنش آبی مطلق (با سرانه ی زیر ۰۰۵ متر مکعب در سال)
- بر اساس این تقسیم بندی، ایران در حال حاضر در دسته ی (ب) قرار دارد و در سال ۰۵۰۲ میلادی به دسته ی (ج) ملحق خواهد شد.

جنگل ها با توجه به اثرات و نقش های انکار ناپذیری که در نظام هیدرولوژیکی زمین دارند می توانند نقش ارزنده ای در جلوگیری از هرز رفتگی منابع آبی داشته باشند. جنگل های دنیا با سطحی معادل ۵.۳ میلیارد هکتار که ۶۲٪ از سطح خشکی ها را در بر می گیرند، به سهم خود در جهت حفظ منابع آبی دنیا موثر بوده و بهینه نمودن این اثر می تواند مورد توجه جدی باشد، چنانچه در کشورهایی نظیر امریکا و استرالیا ساهاست بر روی این مسئله کار شده است و هیدرولوژیست های جنگل با استفاده از تکنیک های مهندسی گام های موثری در این زمینه برداشته اند. در ایران نیز جنگل ها با سطحی حدود ۴.۲۱ هکتار که حدود ۴.۷٪ از خاک کشورمان را تشکیل می دهند.

● هیدرولوژی جنگل

کلیه ی اثراتی که جنگل ها و بوته زارها بر روی آب و هوا، گردش آب، فرسایش خاک، سیلابها، حاصلخیزی خاک، فیزیک دمای ماده و شدت اندازه ی حرکت آنها در بیوسفر جنگلی می گذارند) از زونک تاج درختان تا انتهای ریشه) را هیدرولوژی جنگل گویند.

● بارش در جنگل و اندازه گیری آن

دو مشکل عمده در اندازه گیری بارندگی وجود دارد که هیچ کدام از آنها به طور کامل برطرف نشده است. اولین مشکل نبود دستگاه اندازه گیری دقیق و دومین مشکل نصب و به کارگیری دستگاه مورد نظر است. اولین مشکل را اشتباه دستگاه اندازه گیری و دومین مشکل را اشتباه در نمونه برداری می گویند. این اشتباهات در اثر وجود موانع، صعود هوا برای دامنه ها و بالاخره وجود بادهای ویژه در مناطق باز و کم وسعت جنگلی حادث می شود. طبق مطالعات آماری توده های هوایی که ایجاد بارندگی می نمایند به طور متوسط ۶۲ کیلو متر مربع وسعت دارند لذا اگر از نظر اقتصادی امکان پذیر باشد رد هر ۶۲ کیلومتر مربع حداقل می بایست یک دستگاه اندازه گیری نصب شود. اندازه گیری بارش در مناطق جنگلی و اطراف آن مشکلات عمده ای در بردارد. معمولاً دستگاه ها در مناطقی نصب می گردد که به قدر کافی باز شده اند به طوری که هیچ گونه تاج پوششی بین زاویه ی ۵۴ درجه حادث از محل محور دهانه دستگاه وجود نداشته باشد و نیاز به باز کردن اطراف دستگاه ها در مناطق پر شیب کوهستانی بقدری وسیع است که عملاً این کار غیر محتمل می گردد. بعضی از کارشناسان هیدرولوژی جنگل پیشنهاد کرده اند که دستگاه ها را روی میله های بالاتر از تاج پوشش درختان قرار دهند اما این وضعیت اثر جریان های باد را به طور شدیدی در دهانه باران گیر دستگاه افزایش می دهد. باز کردن جنگل در اطراف دستگاه تا اندازه ای عنوان یک حفاظ را دارد و معمولاً برآورد قابل قبولی را از کل باران به دست می دهد.

● اثرات جنگل در توزیع مجدد بارش

پوشش گیاهی به ویژه در جنگل ها اثرات مهمی در توزیع و پراکنش در طی ریزش دارد. کل بارش به سه طریق پراکنده می گردد:

- ۱) قطراتی از باران که به وسیله ی شاخ و برگ درختان دریافت می شود برگاب نام دارد.
- ۲) قطراتی را که بدون برخورد به اندام درختان می گذرند و یا از تاج پوشش آنها به زمین می ریزند میان گذر نام دارند.
- ۳) آن قسمت از باران را که به وسیله ی شاخ و برگ درختان و ساقه ی آنها جمع آوری می شود و به زمین می رسند ساقاب نام دارند.

میان گذر و ساقاب مقدار خالص باران را نشان می دهند که بستگی به مقدار باران ، گونه ی گیاهی و فصل سال دارد. در مناطق جنگلی خالص بارش ممکن است از صفر درصد در باران های خفیف تا بیش از ۵۹% مقدار بارش ناخالص ، در باران های شدید تغییر کند.

منابع:

aftab.ir

سازمان آموزش و پرورش استان خراسان

مقاله ای که مشاهده می کنید در این گروه ثبت شده است:

گوناگون

نام ثبت کننده مقاله:

parvaz2006

PAGE ADDRESS : [HTTP://WWW.NIAZEMARKAZI.COM/PAPERS/10000884.HTML](http://www.niazemarkazi.com/papers/10000884.html)

درج مقاله رایگان و تبدیل آنلاین به پی دی اف در سایت نیازمرکزی

رفع مسئولیت :

درج مقاله در سایت نیازمرکزی رایگان است و مسئولیت آن با فرد ثبت کننده مقاله است. کلیه مقالات قبل از تایید از نظر قوانین تعریف شده بررسی می شوند

با وجود این به دلیل ازدیاد مقالات ومطالب امکان تایید صحت مطالب درج شده وجود ندارد شما هم می توانید مقالات خود را منتشر کنید. برای درج مقاله به آدرس سایت نیازمرکزی مراجعه کنید

آگهی رایگان | تبلیغات موثر | نیازمندیها | نیازمرکزی

www.NiazeMarkazi.com

Generated in 0.70 seconds