

بسم الله الرحمن الرحيم

فرسایش در روشنیه‌ها

www.ketab.ir

تألیف

سیده صبا روشن

سرشناسه: روشن، سیده صبا، ۱۳۶۴ -
 عنوان و نام پدیدآور: فرسایش در روشنه‌ها/ سیده صبا روشن.
 مشخصات نشر: تبریز: پرپور، ۱۳۹۷.
 مشخصات ظاهری: ۸۲ ص.: مصور(رنگی)، جدول، نمودار(رنگی).
 شابک: ۷-۶۶-۷۱۵۶-۶۰۰-۹۷۸
 وضعیت فهرست نویسی: فیبا
 یادداشت: کتابنامه.
 موضوع: خاک - فرسایش
 Soil erosion: موضوع:
 موضوع: گیاهان و حفاظت خاک
 Plants for soil conservation: موضوع:
 موضوع: خاک - حفاظت
 Soil conservation: موضوع:
 موضوع: پوشش گیاهی - ایران - ارسباران
 Ground cover plants -- Iran -- Arasbaran: موضوع:
 رده بندی کتبی: ۶۲۳/۹ ف ۴۱۰۹۷
 رده بندی دیوید: ۶۳۱/۴۵
 شماره کتابشناسی ملی: ۵۳۰۰۲۶

این کتاب مشمول قانون حمایت از حقوق مؤلفان و مصنفان است. کتاب به هر روش اعم از فتوکپی، چاپ دیجیتال، تهیه فایل بی‌دی‌اف، لوحه فشرده، بازنویسی در سایت‌ها، مجلات، به هر شکلی بدون اخذ اجازه کتبی ناشر مجاز نیست و موجب پیگرد قانونی می‌شود.

 انتشارات پرپور

نام کتاب:	فرسایش در روشنه‌ها
تألیف:	سیده صبا روشن
ناشر:	انتشارات پرپور
نوبت چاپ:	اول/۱۳۹۷
قطع/تعداد صفحه:	وزیری/ با تصاویر رنگی ۸۰ صفحه
شمارگان:	۱۰۰۰ نسخه
چاپ/اصحافی:	پیشگام
شابک:	۷-۶۶-۷۱۵۶-۶۰۰-۹۷۸
قیمت:	۲۰۰۰۰ تومان

نشانی ناشر و مرکز پخش: تبریز - میدان شهرداری - روبروی ایستگاه مترو تلفن: ۳۵۵۵۵۲۵۰-۴۱

WWW.TAHABOOK.COM
 WWW.KESHAVARZIBOOK.COM

فروشگاه‌های اینترنتی

فهرست مطالب

عنوان

صفحه

مقدمه

پیشگفتار

فصل اول: مروری بر دیات پژوهشی ۱۳

فصل دوم: تعاریف ۱۷

۱-۱ توالی ۱۷

۲-۱ روش حلزونی (minimal area) ۱۷

۳-۱ آمار برداری به طریقه نمونه برداری ۱۷

۴-۱ CCA ۱۸

۵-۱ SPSS ۱۸

۶-۱ فرسایش ۱۹

فصل سوم: معرفی منطقه مورد مطالعه ۲۱

۱-۲ ترکیب خانواده فلور منطقه ارسباران ۲۳

۲-۲ بررسی امکان وجود گونه‌های اندمیک ۲۴

۳-۲ گیاهان نادر ۲۴

۴-۲ گیاهان وابسته به رویشگاه خاص ۲۵

۵-۲ چگونگی بهره برداری از پوشش گیاهی و وضعیت تجدید حیات ۲۵

۶-۲ مطالعه روند فرسایش خاکم بر روی سنگهای منطقه و عوامل مهم فرسایش ۲۶

۷-۲ زمین شناسی ۲۹

۳۰	۸-۲ فرسایش
۳۱	۹-۲ خاک شناسی
۳۴	۱۰-۲ ساختار اکولوژیکی طبیعی

۴۱	فصل چهارم: روش مطالعه
۴۳	بررسی مشخصات کمی و کیفی روش
۴۴	روش تجزیه آماری
۴۵	پراکنش جغرافیایی فرسایش
۴۵	بررسی عدالت محیطی منطقه
۴۵	۱-۴ ارتفاع
۴۶	۲-۴ شیب
۴۶	۳-۴ جهت جغرافیایی
۴۷	۴-۴ مطالعات خاک
۴۷	۵-۴ آنالیز آماری با نرم افزار SPSS
۴۹	۶-۴ آنالیز آماری با نرم افزار PC-ORD

۵۳	فصل پنجم: جمع بندی کلی
۵۹	منابع
۶۴	عکسهای رنگی

فهرست جداول

۱۰	جدول ۱: کلاس فرسایش حوضه مردانقم چای
۳۱	جدول ۲: درصد فرسایش حوضه مردانقم چای
۴۸	جدول ۳: آمارهای توصیفی
۴۹	جدول ۴: آنالیز نهایی
۵۰	جدول ۵: اعداد مقادیر ویژه مربوط به محورهای حاصل از بکارگیری CCA
۵۰	جدول ۶: ضرایب همبستگی بین متغیرهای مورد بررسی و محورهای حاصل از نتایج روش CCA

جدول ۷: آزمون مونت کارلو..... ۵۰

فهرست نقشه ها و نمودارها

- نقشه ۱: حوضه مردانقم چای واقع در جنگلهای ارسباران ۶۵
- نقشه ۲: محدوده حوضه مردانقم چای ۶۶
- نقشه ۳: نقشه ارتفاع حوضه مردانقم چای ۶۷
- نقشه ۴: نقشه شیب حوضه مردانقم چای ۶۸
- نقشه ۵: نقشه جهت حوضه مردانقم چای ۶۹
- نقشه ۶: ژئوپوز ارسباران ۷۰

- نمودار ۱: نمودار نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل عناصر خاک با استفاده از روش CCA ۵۱
- نمودار ۲: تغییر درصد یون هیدرو فسفر و پتاسیم ۵۵
- نمودار ۳: تغییرات درصد کربن کل در پلاتهای جنگلی و روشنه ها ۵۶
- نمودار ۴: تغییرات ماهانه شاخص های ترازبی منطقه مورد مطالعه ۷۱
- نمودار ۵: الگوی توزیع بارش ماهانه در منطقه مورد مطالعه ۷۱
- نمودار ۶: منحنی آمبروترمیک منطقه مورد مطالعه ۷۲

پیشگفتار

در حال حاضر منابع طبیعی کشور، به ویژه جنگل‌ها و مراتع در شرایط قهقراپی شدید قرار گرفته است. اکوسیستم‌های طبیعی بنا به دلایل متعدد به کلی دگرگون شده و در عرصه پهناء پوشش گیاهی کشور شرایط مناسب و طبیعی خود را از دست داده است. کامل بودن اکوسیستم طبیعی از جمله اکوسیستم جنگل مبتنی بر تعادل و توازن نیروهای تشکیل دهنده آنها از جهات کمی و کیفی است. جنگل یکی از ارزشمندترین منابع طبیعی ماست مدیریت آن اثرات باید به نحوی باشد که ضامن بقایش گردد. هر گونه دخالت در جنگل از لحاظ جنگل‌شناسی و برداشت باید بر مبنای توجه و درک روابط اکوسیستم‌های طبیعی استوار باشد و بازگشت باید طرز عمل صحیح اکوسیستم را که خود بهترین منبع تولید محصول مستمر می‌باشد، با دخالت‌های غیر اصولی که سختی به موجودیت آن ندارد به خطر افکند، چرا که بازگشت به سیکل و وضعیت مشکل و اکثراً محال و غیره ممکن خواهد بود.

مطالعه رفتارهای طبیعی و پدیده‌های مرئی محیط زیست، زده تأثیر کمی و کیفی عوامل تشکیل دهنده آن بوده و بسیاری از این عوامل را، خصوصیات ظاهری و فیزیکی محیط تشکیل می‌دهند. با درک این واقعیت که می‌توان بین داده‌های کمی و کیفی ارتباطی منطقی برقرار کرد، با اندازه‌گیری کمی پدیده‌های محیطی می‌توان تحلیل‌های کیفی از آنها ارائه داد. به همین منظور مطالعات فیزیوگرافی محیط‌های طبیعی برای دستیابی به روابط پیچیده زیست بوم، ضروری بوده و به شدت در امر مدیریت مؤثر واقع می‌گردند. کاربرد مطالعات فیزیوگرافی در شروع شناسایی عوامل بیرونی و ظاهری زمین، به دلیل استفاده از این بخش در سایر مطالعات و شناخت اولیه از طبیعت و محیط، مورد توجه بوده و انجام آن را در اولویت اول ضروری می‌داند، به طوریکه بسیاری از اطلاعات و

داده‌های معرفی شده در بخش فیزیوگرافی، مورد استفاده سایر بخش‌ها، اعم از هواشناسی، هیدرولوژی، فرسایش، پوشش گیاهی، زمین‌شناسی، خاک‌شناسی و غیره قرار می‌گیرد.

در دهه‌های اخیر با افزایش جمعیت میزان تخریب جنگل‌ها نیز افزایش می‌یابد و تخریب جنگل در کشورهای جهان سوم از روند شدیدتری برخوردار است و این در حالیکه آگاهی انسان از این زیان‌ها روز به روز بیشتر می‌شود و به تدریج سعی در کنترل آن دارد. برای کاهش زیان‌های ناشی از پدیده‌ها، ابتدا باید ماهیت تغییرات گسترده و خودی ایجاد آن، شناسایی شود. جنگل‌ها نیز به همراه سایر منابع طبیعی در طول سال‌های اخیر به طور مداوم مورد تخریب قرار گرفته‌اند که مهمترین عوامل تخریب‌کننده‌ی این مناطق عبارتند از:

۱- تغییر کاربری اراضی: جنگل به اراضی کشاورزی و مسکونی در نتیجه‌ی نرخ رشد جمعیت مناطق حفاظت شده.

۲- استفاده از چوب جنگلدار تولید برآورده‌های چوبی، جاده‌ها، خطوط ارتباطی در کل استفاده‌ی صنعتی.

۳- استفاده‌ی مردم از چوب به عنوان منبع سوخت و انرژی به ویژه در بخش‌های محروم منطقه.

۴- تخریب تدریجی جنگل و کاهش وسعت آن به دلیل آلودگی محیط زیست، گرم شدن کره‌ی زمین.

۵- عوامل طبیعی مانند: آتش‌سوزی، فرسایش خاک و لغزش زمین.

بر این اساس مشخص می‌شود که فعالیت‌های انسانی مهمترین عامل از بین رفتن جنگل‌ها است. فعالیت انسانها باعث ایجاد حفره‌هایی در جنگل شده و این امر موجب پیدایش گیاهان جدید به جای درختان از بین رفته، شده است. روشنه‌های ایجاد شده ابتدا باعث ظاهر شدن گیاهان نورپسند می‌شود و این توالی ادامه می‌یابد تا گیاهان دیگری در پناه این گیاهان رشد می‌کنند و بعد چند سال گیاهان و درختان جایگزین هم می‌شوند و جنگل احیاء می‌گردد از بین رفتن پوشش گیاهی اصلی خاک روشنه‌ها

نیز تغییر می‌کند و تغییر عناصر مهم خاک باعث جایگزینی گیاهان متفاوت در منطقه می‌شود. خاک جنگل در روشنه‌ها مستعد فرسایش است که با تغییر عوامل محیطی اثر فرسایش نیز تغییر می‌کند شناختن عناصر مهم خاک وابسته به تغییرات فاکتورهای محیطی به ما در مدیریت و حفاظت از این منابع کمک می‌کند. دانستن اطلاعات و داده‌های مطالعه فیزیوگرافی محیط‌های طبیعی الزامی بوده و در امر مدیریت آنها، از اولویت ویژه‌ای برخوردار می‌باشد. به نحوی که با درک صحیح و اصولی از خصوصیات فیزیکی یک منطقه، بسیاری از روابط طبیعی کشف و چگونگی ارتباط فاکتورهای محیطی با یک یک تحلیل می‌گردند. فاکتورهای فیزیوگرافیکی، بررسی فاکتور شیب، به دلیل تأثیرگذاری شدید بر روی انواع بهره‌وری‌های ممکن از سرزمین، بسیار حائز اهمیت بوده و شاخص بسیار مناسبی برای تعیین رفتارهای طبیعی به شمار می‌رود. شیب‌های مختلف در دسترس خورشید، متفاوت عمل کرده و انواع میکروکلیم را موجب می‌گردد. در نتیجه در ایجاد تنوع خاک و آب و هوا بسیار مؤثر واقع می‌گردد. شیب به جهات مختلف در بروز انواع پوشش گیاهی، درصد تاج پوشش، پراکنش، انواع خاک و عمق آن دخالت داشته و تا حدی ایجاد تنوع سیستمی مشارکت می‌نماید. شیب در میزان نفوذ آب بسیار مؤثر است، لذا در برابر اشکال فرسایش، میزان هرزآب و در واقع در چرخه آب دخالت دارد. ارتفاع از سطح دریا و شکل ظاهری از عوامل عمده تأثیر گذار بر شرایط محیطی، از جمله پوشش گیاهی، خاک و آب و هوا در طبیعت می‌باشد. نوع ریزش‌های جوی (جامد یا مایع) تحت تأثیر ارتفاع شکل می‌گیرد به پیروی از چنین عوامل محیطی تنوع گیاهی تحت تأثیر تغییرات ارتفاع و دور و نزدیکی به دریا می‌شود. جهت در میزان دریافت نور خورشید و اثرات ناشی از آن و از جمله پیدایش محلی یا موضعی می‌باشد. پارامترهای شیب، ارتفاع از سطح دریا، جهت شیب، آبراهه‌های طبیعی و آبکندها مهمترین پارامترهای مشخص کننده شکل زمین می‌باشند. از مشکلات امروزی جنگل‌های ارسباران تخریب اکوسیستم‌های جنگلی در اثر برداشت و مدیریت غلط این عرصه هاست که هر ساله از سطح آن کاسته و بر شدت فرسایش آبی و حتی بادی آن افزوده است.

بررسی خصوصیات خاک در شرایط مختلف فیزیوگرافی و شدت تخریب بر اساس طبقات فرسایش. پنج کلاس فرسایش در این مجموعه دنبال شد (جدول ۱) که طی عملیات صحرایی، کلاس های سه، چهار در منطقه زیاد مشاهده شد. رابطه بین سطوح روشن ایجاد شده و تعیین مهمترین عوامل فیزیوگرافی، که یکی از عوامل تخریب خاک منطقه است. خصوصیات فیزیکی و شیمیایی خاک در روشن ها و توده جنگل نیز تحت تاثیر قرار گرفته و باهم قابل مقایسه است که بعد از نمونه برداری از خاک منطقه و انجام آزمایشهای خاکشناسی می توان داده ها را با نرم افزارهای آماری آنالیز کرد. بعد از آنالیزها، آماری مشخص می شود که کدام یک از عناصر خاک وابسته به تغییرات فاکتورهای محیطی (ارتفاع از سطح دریا، شیب، جهت جغرافیایی) است. که با تغییر هر یک از فاکتور محیطی رقم کم یا زیاد می شوند.

جدول ۱: کلاس فرسایش حوضه مردانقم چای

۱	۲	۳	۴	۵
خیلی ضعیف	ضعیف	متوسط	شدید	خیلی شدید