

اسلام‌پیر

www.ketab.ir

نقش سازندهای زمین شناسی در پتانسیل رسوبگذاری
حوضه آبخیز دویرج

مؤلف:

زهرا نظریان

سرشناسه : نظریان، زهرا، ۱۳۶۰-
 عنوان و نام پدیدآور : نقش سازندهای زمین‌شناسی در پتانسیل رسوبگذاری حوضه آبخیز
 دویرج/ مولف زهرا نظریان.
 مشخصات نشر : تهران : گروه آموزشی مدرس: همکار سنجش و دانش ، ۱۳۹۹.
 مشخصات ظاهری : ۹۰ص. : مصور(رنگی)، جدول، نقشه، نمودار.
 شابک : ۹۷۸-۶۲۲-۲۱۶-۵۸۲-۶
 وضعیت فهرست نویسی : فیپا
 یادداشت : کتابنامه: ص. ۸۹-۹۰.
 موضوع : مخزن‌های آب-- ایران -- رسوبگذاری-- نمونه پژوهی
 موضوع : Reservoir sedimentation-- Iran-- Case studies
 موضوع : خاک -- ایران -- فرسایش -- نمونه پژوهی
 موضوع : Soils erosion -- Iran -- Economic aspects -- Case studies
 موضوع : سازندها (زمین‌شناسی) -- ایران -- نمونه پژوهی
 موضوع : Formations (Geology) -- Iran-- Case studies
 موضوع : حوضه آبخیز رود دویرج
 موضوع : Doveyrez River Watershed (Iran)
 رده بندی کنگره : TD۳۹۶
 رده بندی دیویی : ۶۲۷/۸۶۰۹۷۳
 شماره کتابشناسی ملی : ۷۳۰۷۱۷۰

سنجش و دانش

www.sanjesh.ir
 sanjeshodanesh@iran.ir

عنوان: نقش سازندهای زمین‌شناسی در پتانسیل رسوبگذاری حوضه آبخیز دویرج

مولف: زهرا نظریان

ناشر: انتشارات گروه آموزشی مدرس (همکار سنجش و دانش)

نوبت چاپ: اول ۱۳۹۹

صفحه آرای: مهدیه مخبری

قطع و تیراژ: وزیری، ۱۰۰ نسخه

«کلیه حقوق برای مؤلف محفوظ است»

بهاء : ۳۵۰۰۰۰ ریال

چاپ و نشر : تهران ، ملارد ، مارلیک ، بلوار هفت تیر ، مجتمع تجاری اداری امیر، آکادمی تخصصی دکتری

مرکز پخش : تهران ، خیابان انقلاب ، خیابان دانشگاه ، پلاک ۱۲۶

تلفن تماس: ۰۲۱-۶۵۱۴۰۰۲۷

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	فصل اول
۱	مقدمه و کلیات
۵	تعاریف فرسایش
۵	اهمیت مطالعه فرسایش
۶	فرسایش آبی و انواع آن
۷	فرسایش بارانی
۸	فرسایش ورقه ای یا صفحه ای (سطحی)
۸	فرسایش شیاری (خطی)
۹	فرسایش خندقی
۹	فرسایش بدلند
۹	فرسایش سیلابی
۱۰	فرسایش کنار رودخانه ای
۱۰	فرسایش توده ای
۱۳	مدلهای برآورد فرسایش و رسوب
۱۳	مدل MPSIAC
۱۶	فصل دوم
۱۶	سابقه
۱۷	پژوهشهای علمی انجام شده در خارج
۱۸	پژوهشهای علمی انجام شده در داخل کشور
۲۴	جمع بندی نظریات ارایه شده
۲۵	فصل سوم
۲۵	مواد و روشها
۲۶	مواد و روشها
۲۶	موقعیت جغرافیایی و طبیعی حوضه آبخیز دوبرج
۲۷	هواشناسی و اقلیم شناسی
۲۸	واحدهای ژئومورفولوژی
۲۹	پوشش گیاهی
۲۹	زمین شناسی
۳۰	دوران دوم (MESOZOIC)
۳۵	دوران سوم (CENOZOIC)
۴۲	دوران چهارم (کواترنر)
۴۶	روشهای پژوهش
۴۶	بررسی ۹ عامل موثر در تعیین فرسایش و رسوب به روش MPSIAC

مقدمه

انسان برای ادامه حیات خود به مواد غذایی نیاز دارد که در اثر وجود آب و خاک بدست می آید. عاملی که وجود آب و خاک را به خطر می اندازد فرسایش است که همواره برای از بین بردن آنها عمل می کند. به همین جهت است که مبارزه با فرسایش در سطح جهان مورد توجه قرار گرفته است. بطور کلی فرسایش یک پدیده اجتناب ناپذیر بوده و نمی توان آن را کاملاً از بین برد ولی فعالیتهای انسان می تواند آن را تشدید نموده و یا کاهش دهد.

پدیده فرسایش و آثار سوء آن شاید در کوتاه مدت چندان چشمگیر و محسوس نباشد ولی در بلند مدت محسوس خواهد بود. زیرا فرسایش معمولاً کاهش محصول را در پی دارد. برای جلوگیری از آثار سوء آن یعنی کاهش محصول باید از زمین طوری استفاده نمود که در آن فرسایش بوجود نیاید. به هر حال فرسایش پدیده ای دائمی است و همیشه وجود خواهد داشت ولی در صورتی که میزان آن کمتر از میزان خاک تشکیل شده باشد، بحرانی نیست. هنگامی میزان فرسایش کمتر از میزان تشکیل خاک را برای آنست که خصوصیات خاک مانند بافت، عمق و حاصلخیزی آن در طول زمان ثابت بماند. طبق نظر بنت در یک خاک معمولاً در شرایط دست نخورده حدود ۳۰۰ سال طول می کشد تا ۲۵ میلیمتر خاک سطحی تشکیل شود. این مقدار خاک تشکیل شده بمراتب کمتر از مقدار خاک فرسایش یافته می باشد. در یک زمین تحت کشت و بدون رعایت همه جانبه اصول خاکداری برای تشکیل همین ۲۵ میلیمتر خاک حدود ۱۰۰ سال وقت لازم است. به این ترتیب در چنین شرایطی در هر سال حدود ۴ تن خاک در هکتار ایجاد می شود در حالیکه میزان فرسایش در این خاکها معمولاً بیشتر از این رقم می باشد. در شرایط بهینه و با بکار بردن روشهای مناسب کاشت، داشت و برداشت هر ۳۰ سال در حدود ۲۵ میلیمتر خاک می تواند تشکیل شود که این مقدار خاک تشکیل شده برابر ۱۲/۵ تن خاک در هکتار در سال می باشد که تقریباً حد میزان فرسایش قابل قبول است. این رقم یعنی ۱۲/۵ تن خاک از بین رفته در هکتار در سال بعنوان حد فرسایش مجاز در مورد خاکهای عمیق حاصلخیز می باشد و بدیهی است که میزان آن در مورد خاکهای کم عمق چند سانتیمتری با حاصلخیزی کم خیلی کمتر خواهد بود. مقدار حداقل فرسایش مجاز در کشورهای مختلف متفاوت است مثلاً در ایالات متحده آمریکا رقم ۲/۵ تن در هکتار در سال

بعنوان حداقل فرسایش مجاز پذیرفته شده است. در چک و اسلوآکی برای خاکهای کمتر از ۳۰ سانتیمتر عمق، حد مجاز یک تن در هکتار در سال می باشد. باید در نظر داشت که فرسایش نه تنها خود خاک را از بین برده و یا حاصلخیزی آن را کاهش می دهد، بلکه با ایجاد رسوب مواد در آبراهه ها سبب انسداد آنها می شود. همچنین با پر کردن مخازن سدها ظرفیت ذخیره آنها را کاهش می دهد و در نتیجه عمر آنها را کم می کند. فرسایش به این ترتیب، به برنامه توسعه کشاورزی منطقه که پایه این تأسیسات بنا شده است لطمه وارد می سازد. اصلاح این نوع رسوبگذاری اگر غیر ممکن نباشد، دست کم کاری مشکل است، برای نمونه در حال حاضر اگر سدی از رسوب ناشی از فرسایش پر شود تنها راه چاره رها کردن آن سد و جستجوی محلی دیگر برای سد سازی است. به همین دلیل سرمایه گذاری ها باید بیش از آنکه صرف احیای منابع از دست رفته شود، برای پیشگیری از فرسایش بکار رود.

بمنظور اجرای برنامه های حفاظت خاک و تعیین روشهای مبارزه با فرسایش و کاهش رسوب زایی، همچنین محاسبه و طراحی دقیق حجم سد در احداث سازه های مخزنی، ضرورت دارد حجم کل میزان تولید رسوب سالانه در یک حوضه آبخیز نیز ارزیابی و برآورد گردد. چنانچه در یک حوضه آبخیز آمار و اطلاعات مربوط به دبی آب و رسوب به اندازه کافی وجود داشته باشد محاسبه حجم کل رسوبدهی سالانه آن با استفاده از روشهای آماری متداول موجود امکان پذیر است، ولی عدم وجود و یا کمبود بسیار زیاد آمار و اطلاعات در زمینه فرسایش خاک و تولید رسوب در بسیاری از حوضه های آبخیز کشور مانند اکثر آبخیزهای سایر کشورهای دنیا، کاربرد روش تجربی مناسب را برای برآورد شدت فرسایش خاک و رسوب زایی الزامی می نماید.

با توجه به اینکه در مدلهای برآورد فرسایش و رسوب با لایه های مختلف اطلاعاتی سر و کار داریم و با توجه به اینکه در برآورد این پارامترها بایستی دقت کافی را مبذول داشت بنابراین اهمیت استفاده از سیستمهای اطلاعات جغرافیایی نیز در برآورد فرسایش و رسوب بیش از پیش نمایان می شود. استفاده از GIS با توجه به تواناییهای زیاد این سیستم در ورود داده ها، تجزیه و تحلیل و ارائه اطلاعات بصورت فضایی (نقشه) و غیر فضایی (جدول و متن)، می تواند