

بررسی و تحقیق در مورد وضعیت رسوب زایی حوزه سرخ آباد سواد کوه به منظور اولویت گذاری زیر حوزه ها با استفاده از آمار رسوب و مدل MPSIAC

سید حسن احمدیان

عضو هیأت علمی مرکز تحقیقات منابع طبیعی و امور دام سازمان جهاد مازندران

مقدمه

در این تحقیق بررسی وضعیت رسوب زایی حوزه جهت برنامه ریزی حفاظت خاک از اهداف اصلی این تحقیق بوده که با توجه به داشتن آمار بار رسوبی معلق (۱۳۶۷-۱۳۳۶) در خروجی حوزه آبریز MPSIAC موفق است یا خیر؟ در صورت موفق بودن، بار رسوبی در هر یک از زیر حوزه ها چقدر است، جهت استخراج اطلاعات پایه برای برآورد فرسایش و رسوب این حوزه به هشت زیر حوزه تقسیم گردید و مطالعات شیب، هیپسومتری، آلتی متری، ضرائب شکلی، زمان تمرکز پرو فیل های طولی رودخانه همراه با شیب خالص و ناخالص، نسبت انشعاب پذیری و تراکم آبراهه در هر یک از زیر حوزه با دقت فراوان انجام گرفت. در نزدیکی خروجی حوزه دارای آمار دبی و رسوب ۳۱ ساله (۱۳۶۷-۱۳۳۶) با دقت خوب بودیم (اندازه گیری غلظت رسوب در دبی های سیلابی) که از آن برای تجزیه و تحلیل رسوب با استفاده از کامپیوتر، پس از انتخاب داده های مناسب و حذف داده های ناجور بهره گرفتیم. به منظور برآورد بار رسوبی معلق رودخانه از همبستگی میان دبی جریان و دبی رسوب همزمانی با استفاده از نتایج آنالیز نمونه های برداشت شده از نقاط مختلف مقطع عرضی رودخانه که به بصورت میلی گرم در لیتر گزارش می شود، استفاده شده است.

مواد و روشها

پس از تفکیک حوزه آبریز سرخ آباد (به هشت زیر حوزه)، هر زیر حوزه با توجه به مختصات فیزیو گرافی به سه واحد کوهها (اراضی مرتفع) تپه ها (اراضی نیمه مرتفع) و دشت های دامنه ای و فلاتها (دشتهای مرتفع) تفکیک گردید و سپس هر واحد با توجه به لیتولوژی و فرسایش به چند تیپ متمایز از همدیگر جدا می شود و در هر تیپ با توجه به کاربری اراضی و فرسایش (در وضعیت جزئی به رخساره های یکدست از نظر کاربری اراضی و لیتولوژی تفکیک گردیده است. که این رخساره ها واحد های مطالعاتی در حوزه آبریز سرخ آباد می باشد.

با داشتن آمار دبی متوسط روزانه در طی ۳۱ سال، ابتدا آنرا از کوچک به بزرگ توسط برنامه ساده با رایانه مرتب نمود. و سپس از طریق فرمول وایبل احتمال آنرا بدست آورده و با کسر نمودن از عدد ۱۰۰، احتمال بیش از حد را بدست می آوریم. با داشتن دبی و احتمال آنرا در جدول لوگ - احتمال رسم می کنیم.

$$n - \text{شماره دبی مورد نظر} \times 100 \\ N + 1 \\ N - \text{شماره نهایی دبی ها}$$

و پس از حذف داده های ناجور در خصوص رسوب و دبی همزمانی و تبدیل CF به CM و در نهایت با داشتن دبی آب و رسوب برآزش های مربوطه را انجام داده و معادلات آن را بدست می آوریم. آنگاه پارامترهای نه گانه مدل MPSIAC با استفاده از GIS در محیط Arc/info نقشه های خاک، پوشش، لیتولوژی، شیب و تهیه و تلفیق گردید.

بحث و نتیجه‌گیری

نتیجه این تحقیق نشان می‌دهد تربیت تولید فرسایش (اولویت بندی مناطق) در حوزه از بیشترین به کمترین عبارتند از:

شماره زیر حوزه	نام زیر حوزه	(فرسایش تن در هکتار در سال)	رسوب تن در هکتار در سال
VIII	سفیدار گله	۲۵	۸/۴۷
II	دوگل (شوراب)	۲۲/۱۵	۸/۸۵
VI	عباس آباد	۲۰/۴۲	۷/۲
V	ورسک	۲۰/۲۱	۷/۷۱
VII	چهل چشمه	۲۰/۱۹	۷/۴۸
I	نوسر	۱۸/۴۲	۷/۳۸
III	وسو	۱۷/۳۷	۸/۲۴

به این ترتیب با توجه به اعتبارات محدود در بخش آبخیز داری در حوزه سرخ آباد لازمست عملیات بیولوژی و مکانیکی بر اساس اولویت گذاری تعیین شده فوق انجام گیرد تا بیشترین بازدهی از اعتبارات موجود را داشته باشیم.

منابع مورد استفاده:

- ۱- احمدی، حسن، ۱۳۷۴ «ژئومورفولوژی کاربردی جلد یک فرسایش آبی» انتشارات دانشگاه تهران - ۶۱۴ صفحه
- ۲- احمدیان، سید حسن ۱۳۷۴ «مطالعه و بررسی فرسایش پذیری خاک حوزه آبخیز سرخ آباد» پایان نامه کارشناسی ارشد - دانشگاه تهران - ۲۰۳ صفحه
- ۳- رفاهی، حسینقلی ۱۳۷۵ «فرسایش آبی و کنترل آن» انتشارات دانشگاه تهران ۵۲۶ صفحه
- ۴- مهدوی، محمد ۱۳۷۱ «هیدرولوژی کاربردی جلد یک و دو» انتشارات دانشگاه تهران
- ۵- معاونت امور بهره برداری و مدیریت منابع آب - ۱۳۷۱ «دستور العمل نمونه برداری و محاسبه مواد رسوبی معلق» ۱۶ صفحه
- ۶- وزیر، فریدرز ۱۳۷۱ «تعیین روابط منطقه ای بارندگیهای کوتاه مدت ایران» ۲۸ صفحه
- 7- FAO, Remote sensing Center - use of high information resolution satellite data and geographic information system for soil erosion mapping - rome 1980
- 8- Johnson, c.w. and K.A Gebhardt 1982 predicting sediment yields from sagebrush range lands USDA - SEA- ARM Western series No- 26, 145-156
- 9- Wischmeier W.H8 Manering 1969 Relation of soil properties to its erodibility soil, soc, Amer. Proce. vol. 33, 131 - 135