

عنوان مقاله:

تحلیل پایداری کرانه رودخانه در برابر فرسایش با استفاده از تنش برشی- مطالعه موردی: رودخانه لایچ

محل انتشار:

فصلنامه جغرافیای طبیعی، دوره 10، شماره 35 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

محمد مهدی حسین زاده - دانشیار گروه جغرافیای طبیعی، دانشکده علوم زمین، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

سید حسن صدوق - استاد گروه جغرافیای طبیعی، دانشکده علوم زمین، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

سعیده متش بیرانوند - دانشجوی دکتری ژئومورفولوژی، دانشکده علوم زمین، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

رضا اسماعیلی - دانشیار گروه جغرافیای طبیعی، دانشگاه مازندران، بابل، ایران

خلاصه مقاله:

زمین هایحاشیه رودخانه تحت تاثیر عقب نشینی کناره ها کانال رودخانه هموار هدر معرض تخریب هستند. فرسایش کناری غالبه صورتیکمخاطر طبیعی مطرح است که باید سعیدر جلو گیری و کنترل آن داشت. یکپایه معمول ترین روش های حفاظت کناره رودخانه استفاده از پوشش پاره سنگی با ابعاد و اندازه مناسب، به عنوان روشی مقرون به صرفه است. در این مقاله باهدف تعیین اندازه قلوه سنگ مناسب برای پوشش پاره سنگی ساحل رودخانه لایچ با استفاده از روش تنش برشی پس از محاسبه ضریب پایداری کرانه رودخانه (SF) و تعیین اندازه پاره سنگ در آستانه حرکت (dm)، اندازه مناسب پاره سنگ (ds) برای پوشش پاره سنگی تخمین زده می شود. بدین منظور کلیه پارامترهای مورد نیاز در ۵ مقطع عرضی رودخانه با استفاده از برررسی میدانی و تصاویر گوگل ارث اندازه گیری و در نهایت شیب، تنش برشی، زاویه شیب دانه، ضریب پایداری ذره، زاویه انحراف خطوط جریان، عدد پایداری شیب دانه، زاویه حرکت ذره بستر و ضریب پایداری بستر آمد، پس از تعیین میزان ناپایداری کرانه و تعیین آستانه حرکت ذرات، اندازه قلوه سنگ مناسب جهت سنگ چینی ارائه شد. نتایج این پژوهش مشخص کرد مقاطع شماره ۲ و ۵ رودخانه لایچ ناپایدارتر از سایر مقاطع می باشند و مقاطع شماره ۳ و ۴ پایدارترین مقاطع می باشد. مقایسه اندازه قلوه سنگ مناسب جهت سنگ چینی کرانه با اعداد تنش برشی محاسبه شده نشان داد در تعیین اندازه مناسب پاره سنگ برای سنگ چینی فقط میزان تنش برشی و پارامترهای موثر در تنش برشی مهم تاثیر گذار نیست بلکه پارامترهای شیب کرانه، ضریب مانینگ، زاویه قرار رسوبات، شعاع انحنای، نوع پوشش گیاهی کرانه، اندازه ذرات رسوبات تشکیل دهنده کرانه و عرض مقطع دبیلا لبینیز بسیار مهم است

کلمات کلیدی:

ضریب امنیت کرانه، تنش برشی، پایداری کرانه رودخانه، رودخانه لایچ

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1328485>

