

وزارت نیرو

شرکت سهامی مدیریت منابع آب ایران

شرکت آب منطقه ای استان زنجان

کمیته تحقیقات

چکیده :

بررسی تکنیکهای بیومهندسی در جهت حفاظت از سواحل زنجانرود

موسسه پژوهشی : دانشگاه زنجان

پژوهشگر : عظیم شیردلی

تاریخ ۱۳۸۹/۳/۳۰

چکیده :

زنجان رود یکی از سرشاخه‌های عمده قزل‌اوزن می‌باشد. عمده اراضی قابل کشت در حاشیه رودخانه واقع است و عمق رسوبات آن در بعضی از مناطق به حدود ۳۰ متر می‌رسد. در واقع شرایط سیلابی این رودخانه، پاشنه سواحل آن را شسته و لغزش و واژگونی سواحل سبب ممانداری شدن رودخانه و نابودی واحدهای زراعی می‌شود از اینرو مطالعات مربوطه بر روی مقاومت مکانیکی ریشه‌گونه‌های گیاهی بومی این بازه که جزء نواحی سرد است و می‌تواند مقاومت خاک را افزایش دهد متمرکز شده است و رودخانه قزل‌اوزن یکی از رودخانه‌های دائمی ایران است که از رشته کوه‌های زاگرس چشمه می‌گیرد و بعد از ورود به استان زنجان چون هلال ماه این استان را دور زده و نهایتاً در منطقه طارم به دریاچه سد سفیدرود می‌ریزد.

از آنجاکه یکی از روشهایی که امروزه بدلیل مسائل زیست محیطی و اقتصادی در مهندسی رودخانه مورد توجه قرار گرفته است روشهای بیومهندسی حفاظت سواحل می‌باشد این روشها بر مبنای استفاده از اثر پوشش گیاهی، در پایدار سازی سواحل می‌باشد. در راستای اجرای این طرح تحقیقاتی، ابتدا یک سری بازدیدهایی از سطح منطقه جهت شناسایی پوشش گیاهی بومی منطقه صورت گرفت. سپس مدل‌های محاسباتی خاکهای مسلح مورد بررسی واقع شد. بعد میزان مقاومت کششی ریشه‌های درختان در شرایط آزمایشگاهی و وضعیت پراکنش آنها (ژئومتری) مشخص گردید. و همچنین دامنه موثر گسترش ریشه‌ها تعیین و مورد بررسی قرار گرفت. در مرحله بعدی با استفاده از آزمایش برش خاک در محل با ریشه و بدون ریشه، میزان اثر گیاهان بر روی مقاومت برشی خاک محاسبه شد.

نتایج این تحقیق نشان داد که درختان گز، پده، نارون و بید حداقل ۵۰ تا ۳۰ درصد به ترتیب، باعث ازدیاد مقاومت برشی خاک ساحل می‌گردند، همچنین با توجه به خصوصیات این درختان می‌توان به میزان زیادی به پایدار سازی سواحل کمک کرد.