

مطالعه آزمایشگاهی پدیده گسیختگی طاقی شکل برای دو جنس خاک مستعد فرسایش در سواحل رودخانه‌ها

- امیر صمدی، دانشجوی دکتری دانشکده مهندسی آب و خاک، دانشگاه تهران،
amsamadi@ut.ac.ir
- ابراهیم امیری نکلدانی، استادیار دانشکده مهندسی آب و خاک، دانشگاه تهران
- محمدهادی داودی، عضو هیئت علمی، مرکز تحقیقات حفاظت خاک و آبخیزداری، تهران
- حسن رحیمی استاد، دانشکده مهندسی آب و خاک، دانشگاه تهران

خلاصه

به منظور جلوگیری و کنترل فرسایش‌های رودخانه‌ای که بخش عمده‌ای از تحقیقات مرتبط با مهندسی رودخانه را شامل می‌شوند، بایستی علل بوجود آمدن آنها را شناخت. فرسایش سواحل از جمله عوامل موثر در ایجاد خسارت‌های فراوان به اراضی و تاسیسات مجاور ساحل می‌باشد. مشاهدات صحرایی صورت گرفته توسط محققان مختلف در اکثر رودخانه‌ها، حاکی از نرخ بالای فرسایش سواحل رودخانه در اثر گسیختگی توده‌ای می‌باشد که در این بین گسیختگی توده‌ای در سواحل رودخانه‌های لایه لایه در زمره بیشترین نوع فرسایش گزارش شده است. اگرچه فرسایش ساحل در مقابل اشکال مختلف گسیختگی توده‌ای توسط محققین زیادی مطالعه شده است، لیکن پدیده گسیختگی طاقی شکل در سواحل رودخانه‌های مرکب چندان مورد مطالعه علمی و فنی قرار نگرفته و ابهامات بسیاری درباره آن، علی‌الخصوص نحوه و زمان وقوع آن، نیروهای موثر بر طاق آویزان و شکل گسیختگی موجود می‌باشد. به همین دلیل روابط توسعه یافته برای تحلیل پایداری سواحل رودخانه مرکب نیز، اکثراً براساس فرضیات مبهمی بنا شده‌اند که نیازمند بررسی بیشتری می‌باشد. در این تحقیق برای رفع پاره‌ای از ابهامات موجود درباره این گسیختگی، با انجام آزمایش‌های لازم بر روی دو نمونه خاک مستعد وقوع فرسایش در سواحل رودخانه‌های داخلی، مکانیزم وقوع گسیختگی طاقی شکل در سواحل رودخانه‌ها با در نظر گرفتن فرضیاتی مورد بررسی قرار گرفته است. از آنجا که پارامترهای مختلفی بر پایداری طاق آویزان موثرند، اما به دلیل محدودیت‌های آزمایشگاهی و گستردگی زیاد نتایج، در شبیه‌سازی‌های بعمل آمده در این تحقیق اثر برخی پارامترها بررسی شده است.

واژه‌های کلیدی: فرسایش، طاقی شکل، ساحل رودخانه، گسیختگی، آزمایشگاهی.