

عنوان مقاله:

بررسی آزمایشگاهی اثر نصب موانع مکعبی در مسیر جریان رودخانه های سیلابی بر کاهش آورد رسوبات

محل انتشار:

اولین همایش ملی فرصت های نوین تولید و اشتغال بخش کشاورزی در شرق کشور (در راستای تحقق اهداف اقتصاد مقاومتی) (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

زهره حبیبی نژاد - دانشجوی کارشناسی ارشد گروه علوم و مهندسی آب دانشگاه بیرجند

حسین خزیمه نژاد - دانشیار گروه علوم و مهندسی آب دانشگاه بیرجند

یوسف رضانی - استادیار گروه علوم و مهندسی آب دانشگاه بیرجند

خلاصه مقاله:

انتقال رسوبات در رودخانه ها باعث ایجاد مشکلاتی در پاییندست از جمله کاهش حجم مفید مخازن سدها و بندها می شوند که این مسئله باعث تحمیل هزینه های سنگینی جهت لایروبی رسوبات می شود. کنترل یا کاهش آورد رسوبات در بالادست به میزان زیادی از هزینه های لایروبی این سازه ها خواهد کاست. هدف از انجام پژوهش حاضر بررسی اثر توانان تعریض رودخانه و نصب موانع مکعبی در مسیر جریان رودخانه های سیلابی بر کاهش آورد رسوبات می باشد. آزمایش ها در یک فلوم آزمایشگاهی مستطیلی به طول 10، عرض 0/3 و ارتفاع 0/5 متر و شیب 0/002 انجام شد. از یک نوع رسوب با قطر متوسط 1 میلی متر و چگالی 2/67 استفاده شد. عمق و دبی جریان در تمامی آزمایش ها ثابت و به ترتیب برابر 16 سانتیمتر و 10 لیتر بر ثانیه بود. در پژوهش حاضر 15 مانع مکعبی با ابعاد 4 سانتیمتر در پنج ردیف با فواصل متفاوت بین ردیفها (15، 20، 25 و 30 سانتیمتر) نصب و تاثیر آن بر کاهش پیشروی رسوبات مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد با افزایش فاصله بین ردیف ها، میزان تله اندازی رسوبات افزایش و سرعت پیشروی رسوبات کاهش می یابد به نحویکه بیشترین میزان تله اندازی رسوبات در فاصله 30 سانتیمتری بین موانع و کمترین آن در فاصله 15 سانتیمتری اتفاق افتاد.

کلمات کلیدی:

رودخانه های سیلابی، راندمان تله اندازی، رسوب، مدل آزمایشگاهی، موانع مکعبی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/750846>

