

تأثیر عملیات سازه‌ای بر ذخیره رواناب و کنترل سیلاب در حوزه های کوچک

عطا امینی^۱، رنگین حیدری^۲، محمد روغنی^۳

۱. نویسنده مسئول، دکترای مهندسی منابع آب، مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان کردستان (E-mail: ata_amini@yahoo.com)

۲. دانش آموخته کارشناسی ارشد آبخیزداری

۳. عضو هیئت علمی پژوهشکده حفاظت خاک و آبخیزداری تهران

چکیده

این تحقیق بمنظور ارزیابی تأثیر عملیات سازه‌ای بر ذخیره رواناب و کنترل سیلاب در یکی از زیرحوزه‌های حوزه آبخیز گاودره با مساحت ۱۵/۷ هکتار صورت می‌گیرد. کارایی سازه‌ها با توجه به حجم ذخیره شده رواناب در مخازن آن‌ها و میزان کاهش سیلاب مورد ارزیابی قرار گرفته و مشخصات سازه‌ها با استفاده از نقشه برداری اندازه‌گیری شده است. بمنظور مقایسه واکنش حوزه به بارندگی‌های مشخص، قبل و بعد از عملیات آبخیزداری، مدل هیدرولوژیکی HEC-HMS با استفاده از وقایع بارندگی و رواناب مشاهده شده، واسنجی و اعتباریابی گردید. نتایج نشان دهنده تأثیر عملیات سازه‌ای انجام شده در افزایش ذخیره رواناب و کاهش سیلاب حوزه می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: عملیات آبخیزداری، ذخیره رواناب، کنترل سیلاب، حوزه گاودره، مدل HEC-HMS

مقدمه

رشد روزافزون جمعیت و کمبود مواد غذایی باعث توجه هر چه بیشتر به استفاده بهینه از منابع آب و خاک شده است. در این راستا مدیریت جامع حوضه های آبخیز و استفاده از عملیات متنوع آبخیزداری تأثیر بسزایی در حفاظت از منابع آب و خاک از طریق افزایش پوشش گیاهی و در نتیجه افزایش نفوذ آب در خاک و کاهش رواناب دارد. لذا ارزیابی این عملیات به منظور کسب اطمینان از مفید بودن آن‌ها اجتناب ناپذیر می‌باشد این تحقیق به منظور ارزیابی تأثیر عملیات مکانیکی در یکی از زیرحوزه‌های حوزه آبخیز گاودره، واقع در حوزه قشلاق سندرچ، بر ذخیره رواناب و کنترل سیلاب صورت می‌گیرد. از آنجائیکه حوزه مذکور یکی از زیرحوزه‌های بالا دست مخزن سد قشلاق (وحدت) است، کنترل رواناب و سیل در آن حائز اهمیت فراوان است. این زیرحوزه بطور کامل تحت عملیات مکانیکی قرار گرفته است. لذا این تحقیق در صدد است سناریوای را مورد بررسی قرار دهد که چنانچه عملیات مکانیکی در یک حوزه بطور کامل انجام پذیرد چه تأثیری بر کنترل سیلاب و ذخیره رواناب خواهد داشت؟

در ایران ارزیابی عملکرد طرح‌های آبخیزداری عملاً از سال ۱۳۶۶ شروع شده است. در این سال سازمان برنامه و بودجه برای اولین بار ارزیابی عملکرد طرح آبخیزداری سفیدرود را به دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران سپرد [۱]. در حوزه آبخیز حیدری در استان چهارمحال و بختیاری، عملکرد سازه‌های کنترل رواناب و رسوب و نیز سدهای مخزنی با حجم کوچک مورد مطالعه قرار گرفت. این تحقیق، اهمیت

۱. نویسنده مسئول، دکترای مهندسی منابع آب، مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان کردستان (E-mail: ata_amini@yahoo.com)

۲. دانش آموخته کارشناسی ارشد آبخیزداری

۳. عضو هیئت علمی پژوهشکده حفاظت خاک و آبخیزداری تهران