

بررسی تغییرات رواناب در واحدهای کاری حوزه آبخیز گنبد در استان همدان

زهرا هاشمی آریان¹، مهدی وفاخواه^{2*}، سید حمیدرضا صادقی³، مصطفی آدمی⁴

(1) فارغ التحصیل کارشناسی ارشد گروه مهندسی آبخیزداری، دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تربیت مدرس

(2) دانشیار گروه مهندسی آبخیزداری، دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تربیت مدرس

نویسنده مسئول: vafakhah@modares.ac.ir

(3) استاد گروه مهندسی آبخیزداری، دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تربیت مدرس

(4) فارغ التحصیل کارشناسی ارشد گروه مهندسی آبخیزداری، دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تربیت مدرس

چکیده

معمولاً تصور تولید یکنواخت رواناب در یک منطقه موجب اعمال مدیریتی یکسان برای مهار آن در کل منطقه می‌شود که این به نوبه خود افزایش هزینه‌ها را به دنبال دارد. بنابراین بررسی تغییرات زمانی و مکانی رواناب و عوامل موثر بر آن برای ارائه راهکارهای مناسب برای کاهش رواناب و برنامه‌ریزی درست اهمیت به سزایی دارد حال آن که این مهم کمتر مورد توجه قرار گرفته است. لذا در این پژوهش تغییرات رواناب تحت تاثیر فصل بارش فروردین و اردیبهشت در حوزه‌های شاهد و نمونه گنبد استان همدان مورد بررسی قرار گرفت. برای این منظور واحدهای کاری در منطقه تعیین و شروع به برداشت رواناب با شبیه ساز باران در شدت 50 میلی‌متر در ساعت و با تداوم 30 دقیقه گردید. در طول مدت اعمال بارش، مقادیر رواناب به صورت شش مرتبه در هر پنج دقیقه یک بار پس از شروع تا خاتمه‌ی آن اندازه‌گیری شد. تجزیه و تحلیل‌های آماری که با استفاده از تحلیل آنالیز واریانس انجام شد نشان داد که اختلاف معنی‌داری بین واحدهای کاری مختلف از نظر مقدار رواناب در سطح اطمینان 5 درصد وجود دارد. اختلاف تولید رواناب در واحدهای کاری مورد مطالعه با استفاده از آزمون t برای ماه‌های فروردین ($p=0/003$) و اردیبهشت ($p=0/000$) معنی‌دار ارزیابی شد.

واژگان کلیدی: رواناب سطحی، شبیه‌ساز باران، شدت بارندگی، مدیریت حوزه آبخیز، واحدکاری

مقدمه:

بهره‌برداری‌های بی‌رویه از اراضی منابع طبیعی به دلیل افزایش جمعیت و به دنبال آن نیاز روز افزون به منابع غذایی منجر به برهم زدن تعادل طبیعی و در نهایت هدررفت خاک و افزایش میزان رواناب¹ را به دنبال داشته است (جوادی و همکاران، 1390). رواناب از طریق هدررفت مواد غذایی خاک و کاهش حاصل خیزی و کاهش رطوبت خاک، عملکرد محصول در خاک‌های مناطق مختلف را تحت تاثیر قرار می‌دهد (Cerri و همکاران، 2004). معمولاً تصور یکنواختی رواناب در یک منطقه موجب اعمال مدیریتی یکسان برای مهار آن در کل منطقه می‌شود که این به نوبه خود افزایش هزینه‌ها را به دنبال دارد. بنابراین بررسی تغییرات زمانی و مکانی² رواناب و عوامل موثر بر آن برای ارائه راهکارهای مناسب برای کاهش رواناب و برنامه‌ریزی درست اهمیت به سزایی دارد

¹ Runoff

² Temporal and Spatial Variations