

عنوان مقاله:

ارزیابی اثر پوسته های زیستی خاک بر کیفیت رواناب

محل انتشار:

فصلنامه مدل سازی و مدیریت آب و خاک، دوره 3، شماره 4 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

علیرضا همتی دایو - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه آبخیزداری، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، ایران

آرش زارع گاریزی - استادیار گروه آبخیزداری، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، ایران

واحدبردی شیخ - دانشیار گروه آبخیزداری، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

علی محمدیان بهبهانی - استادیار گروه مدیریت مناطق بیابانی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، ایران

خلاصه مقاله:

در مناطق خشک و نیمه خشک، سطح خاک دارای پوشش گیاهی ضعیف و پراکنده است. در بسیاری از مناطق خشک، فضای بین گیاهان توسط ریزموجوداتی تحت عنوان پوسته های زیستی خاک (از جمله: گل‌سنگ ها، خزه ها، قارچ و سیانوباکتری ها) پوشیده شده است. پژوهش حاضر با هدف بررسی اثر پوسته های زیستی خاک بر کیفیت رواناب در تپه ماهورهای پیرامون تالاب آجی گل در استان گلستان انجام گرفت. برای انجام پژوهش، شبیه سازی باران در پلات های ۲×۱ مترمربعی و با شدت حدود ۸۰ میلی متر بر ساعت با تداوم ۳۰ دقیقه ای در نقاط با و بدون پوسته های زیستی انجام شد. تیمارهای مورد بررسی شامل: پوسته زیستی با پوشش غالب خزه، پوسته زیستی با پوشش غالب گل‌سنگ، پوسته زیستی با پوشش غالب خزه+گل‌سنگ، اراضی با پوشش غالب بوته زار، و زمین لخت بود. متغیرهای کیفیت آب مورد بررسی شامل: رسوب، هدایت الکتریکی، اسیدیت، رنگ و مواد جامد محلول می باشد. نمونه برداری این متغیرها در حین آزمایش (زمان شروع ایجاد رواناب، دقیقه ۱۵ و دقیقه ۳۰) انجام شد و علاوه بر آن یک نمونه نیز بعد از پایان عملیات شبیه سازی از مخلوط کل رواناب برداشته شد. برای تعدادی دیگر از متغیرهای کیفیت آب شامل کربن آلی، نیتروژن، فسفر و پتاسیم، اندازه گیری فقط در پایان شبیه سازی از مخلوط کل رواناب انجام شد. داده های حاصل از اندازه گیری، با استفاده از روش های گرافیکی و آزمون های آماری تحلیل واریانس، کروسکال-والیس و توکی تحلیل شد. نتایج نشان داد که، غلظت رسوب در نقاط دارای پوسته های زیستی کمتر از نقاط فاقد این پوسته ها بوده و در اکثر موارد خاک لخت نسبت به تیمارهای مختلف اختلاف قابل ملاحظه داشته است (خاک لخت سه برابر درمنه). سایر متغیرهای کیفیت رواناب (هدایت الکتریکی، اسیدیت، رنگ و مواد جامد محلول) نیز در پوشش های مختلف دارای اختلاف معنی داری در سطح ۵ درصد بودند. در مورد متغیرهای کربن آلی، فسفر، نیترات و پتاسیم، آزمون های آماری، اختلافات معنی داری بین پوشش های مختلف تشخیص ندادند اما بر روی نمودارهای آماری، اختلافات قابل توجهی بین پوشش ها قابل مشاهده بود. به طور کلی، نتایج حاکی از تاثیر چشمگیر پوسته های زیستی بر متغیرهای کیفیت رواناب می باشد. لذا، حفاظت از پوسته های زیستی و جلوگیری از تخریب آنها، به منظور حفظ آب و خاک و نیز حفظ کیفیت آب در تالاب های پایین-دست، ضرورت دارد.

کلمات کلیدی:

شبیه سازی باران، خزه، گل‌سنگ، کیفیت رواناب، تپه ماهور های آجی گل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1845112>



