

عنوان مقاله:

بررسی نقش شیب و ویژگی های خاک در ایجاد فرسایش شیاری در دامنه ها (مطالعه موردی: حوزه آبخیز تهم چای، شمال غرب زنجان)

محل انتشار:

پژوهش های حفاظت آب و خاک، دوره 23، شماره 4 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

علیرضا واعظی - گروه خاکشناسی دانشکده کشاورزی دانشگاه زنجان

حکیمه قره داغلی - دانش آموخته کارشناسی ارشد خاکشناسی دانشگاه زنجان

سعیده مرزوان - دانشجوی دکتری فیزیک-حفاظت خاک دانشگاه زنجان

خلاصه مقاله:

سابقه و هدف: فرسایش شیاری یکی از مهمترین اشکال فرسایش خاک در دامنه ها است که به دلیل تمرکز رواناب سطحی به وجود می آید. به طور معمول شیارها به عنوان مسیرهای کوچک و موقت جریان متمرکز هستند که به عنوان منبع مهم رسوب و تحویل رسوب در دامنه ها نقش ایفاء می کنند. گسترش شیارها اغلب در اراضی مرتعی تحت چرای شدید که ظرفیت نگهداشت آب آن ها پایین بوده و یا در اراضی تازه شخم خورده که ساختمان آن ها از بین رفته است، رخ می دهد. فرسایش شیاری بخش بزرگی از فرسایش آبراهه ای را در این عرصه ها به ویژه در مناطق نیمه خشک دربرمی گیرد. فرسایش شیاری در دامنه ها می تواند تحت تاثیر عوامل مختلف از جمله خصوصیات توپوگرافی، وضعیت پوشش گیاهی، شرایط بارندگی، ویژگی های خاک و روش-های مدیریتی قرار گیرد. شناخت عوامل موثر بر گسترش فرسایش شیاری برای برنامه ریزی مناسب جهت کاهش گسترش این نوع فرسایش ضروری است. این پژوهش تلاشی برای یافتن عوامل موثر بر گسترش شیار در دامنه های مرتعی بود. مواد و روشها: برای این منظور تعداد ده دامنه با شیب متفاوت و تحت فرسایش شیاری و فاقد پوشش گیاهی در حوزه آبخیز تهم-چای در شمال غربی زنجان انتخاب شد و تمام مشخصات شیارها همراه با برخی ویژگی های خاک در آن ها اندازه گیری شدند. تفاوت مشخصه های شیار، درجه شیب و ویژگی های خاک بین دامنه ها مورد ارزیابی قرار گرفت. تاثیر تندی شیب و ویژگی های خاک بر فرسایش شیاری با استفاده از روش ماتریس همبستگی تعیین شد. از روش رگرسیون خطی چندگانه برای ارائه رابطه ای برای برآورد فرسایش شیاری در دامنه های منطقه استفاده شد. یافته ها: بر اساس نتایج، غیر از طول شیار، سایر ویژگی های شیار تفاوت معنی دار بین دامنه ها داشتند. همچنین تفاوتی معنی دار بین خاک شیارها از نظر شن، سیلت، رس، هدایت هیدرولیکی اشباع و درصد سدیم تبادل وجود داشت. مساحت مقطع عرضی شیار از 0/1 تا 29/0 متر مربع با میانگین 07/0 مترمربع بین دامنه ها متغیر بود. این متغیر به عنوان شاخص مهم شیار برای توصیف گسترش فرسایش شیاری در دامنه ها تشخیص داده شد. این شاخص، هم بستگی معنی دار با تندی شیب، سیلت، رس و هدایت هیدرولیکی اشباع خاک داشت. مقدار مساحت مقطع عرضی شیار در دامنه هایی که دارای تندی شیب بالاتری بوده یا در دامنه هایی که دارای خاکی با ذرات سیلت و رس بیشتری بودند، بالاتر بود. تجزیه رگرسیونی خطی چندگانه نشان داد که سطح مقطع عرضی شیار رابطه ای معنی دار با تندی شیب و درصد سیلت خاک دارد ($R^2=38/0$ و $P > 01/0$). در واقع حدود 38 درصد از تغییرات فرسایش شیاری در دامنه های منطقه، با استفاده از معادله به دست آمده قابل توصیف بود. تندی شیب مهمترین خصوصیت توپوگرافی بود که حدود 20 درصد از تغییرات فرسایش شیاری در دامنه ها را تحت تاثیر قرار داد. نتیجه گیری: با توجه به اهمیت تندی شیب و درصد سیلت خاک در بروز فرسایش شیاری، حفظ پوشش گیاهی با جلوگیری از چرای بی رویه برای مهار فرسایش شیاری در دامنه هایی است که دارای شیب بالایی بوده و خاک آن ها به فرآیندهایی فرسایشی حساس می باشد، بسیار ضروری است. نگاهی به معادله به دس ...

کلمات کلیدی:

اراضی مرتعی، گسترش فرسایش شیاری، مشخصه های شیار، منطقه نیمه خشک، هدررفت خاک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

