

عنوان مقاله:

اثر کاربری زمین بر آب گریزی خاک در بخش مرکزی استان مازندران

محل انتشار:

فصلنامه مدیریت خاک و تولید پایدار، دوره 12، شماره 1 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 22

نویسندگان:

فاطمه پیشنماز آملی - گروه علوم خاک، دانشکده کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران

محمد رضا مصدقی - گروه علوم خاک، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان، ایران

ناصر دواتگر - موسسه تحقیقات خاک و آب، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی کرج، کرج، ایران

الهام چاوشی - گروه علوم خاک، دانشکده کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران

حسین ترابی گل سفیدی - گروه علوم خاک، دانشکده علوم کشاورزی، دانشگاه شاهد تهران، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

سابقه و هدف: آب گریزی سبب کاهش نفوذپذیری خاک، فراهمی آب برای گیاهان و سبب افزایش روان آب سطحی، فرسایش خاک، جریان-های ترجیحی و کاهش حاصلخیزی محیط می شود. کاربری زمین از عوامل موثر بر آب گریزی خاک به شمار می آید. آب گریزی می تواند رواناب را در مناطقی که تغییر در کاربری زمین رخ می دهد افزایش دهد، به این ترتیب شناخت ویژگی های آب گریزی، برای مدیریت موثر زیست محیطی لازم است. تغییر در ویژگی های خاک که در نتیجه کاهش آب پذیری خاک رخ می دهد، می تواند بر رشد و عملکرد محصول و کارایی مصرف آب گیاهان تاثیر بگذارد. ولی تاکنون ارتباط بین آب گریزی و ویژگی های فیزیکی و شیمیایی خاک در کاربری های مختلف به ویژه در شرایط احیاء شالیزار و امکان برآورد آن در مقیاس بزرگ ارزیابی نشده است. بنابراین هدف از این پژوهش بررسی پایداری و شدت آب گریزی خاک در کاربری های مختلف در مرکز استان مازندران و توسعه روابط رگرسیونی بین شاخص های آب گریزی و ویژگی های فیزیکی و شیمیایی خاک بود. مواد و روش ها: در این پژوهش پایداری و شدت آب گریزی خاک از شالیزارهای واقع در جلگه تا مناطق مرتفع جنگلی در چهار کاربری مرتع، مرکبات، شالیزار و جنگل واقع در شهرستان آمل بخش مرکزی استان مازندران بررسی شد. ۹۲ نمونه خاک برای تعیین آب گریزی و ویژگی های فیزیکی و شیمیایی خاک در فصل خشک سال جمع آوری شد. پایداری آب گریزی خاک با استفاده از آزمون زمان نفوذ قطره آب (WDPT) و شاخص آب گریزی (RI) و زاویه تماس خاک-آب (β) با استفاده از روش جذب پذیری ذاتی در آزمایشگاه تعیین شد. همبستگی بین شاخص های آب گریزی و ویژگی های خاک تعیین شده و روابط بین شاخص های آب گریزی و ویژگی های خاک به کمک رگرسیون چندمتغیره استخراج شد. یافته ها: آب گریزی خاک ها در تمام کاربری ها زیر-بحرانی بود به طوری که تمامی مقادیر زاویه تماس خاک-آب کمتر از ۹۰ درجه به دست آمد. بیشترین میانگین شاخص های آب گریزی اندازه گیری شده در تمامی روش ها در خاک های جنگلی مشاهده شد به طوری که مقدار Log WDPT تفاوت معنی داری با کاربری شالیزار داشت. ضریب هم بستگی مثبت و معنی داری ($r^{**} = 0.33$) بین نتایج دو آزمون (Log WDPT و RI) وجود داشت که نشان می دهد پایداری آب گریزی (Log WDPT) و شدت آب گریزی (RI) در خاک های مورد بررسی با هم ارتباط مستقیم دارند. همبستگی بین مقدار ماده آلی خاک و β محاسبه شده در مرکبات مثبت و معنی دار ($r^{**} = 0.42$) بود. هم چنین بین Log WDPT و ماده آلی خاک هم بستگی مثبت و معنی داری ($r^{***} = 0.36$) وجود داشت. هم بستگی های منفی و معنی داری بین کربنات کلسیم معادل (Log WDPT و CCE) در تمامی منطقه مورد بررسی ($r^{**} = 0.28$) و در کاربری شالیزار ($r^{**} = 0.29$) مشاهده شد. نتیجه گیری: نوع کاربری زمین با تغییر ماده آلی توانست بر آب گریزی در خاک های مورد بررسی موثر باشد. همچنین روابط رگرسیونی استخراج شده نشان داد درصد ماده آلی، نیتروژن کل و CCE از عوامل مهم و موثر بر آب گریزی در خاک های مورد بررسی می باشند.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1503860>

