

عنوان مقاله:

مدل سازی مخزن کربن آلی خاک در رابطه با ویژگی های فیزیکی- شیمیایی خاک در جنگل گلندرود در شمال ایران

محل انتشار:

نشریه پژوهش های خاک، دوره 28، شماره 1 (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

علی اصغر واحدی - دانش آموزخته دکتری، گروه جنگل شناسی و اکولوژی جنگل، دانشگاه آزاد اسلامی علوم و تحقیقات تهران

اسداله متاجی - دانشیار گروه جنگل شناسی و اکولوژی جنگل، دانشگاه آزاد اسلامی علوم و تحقیقات تهران

سید محمد حجتی - استادیار گروه جنگلداری، دانشگاه منابع طبیعی ساری

خلاصه مقاله:

برآورد هرچه دقیق تر ذخیره کربن آلی خاک در اکوسیستم های پیچیده زمین از جمله جنگل ها با توجه به اهمیت بسیار روزافزون آن در پی کاهش انتشار کربن، گرمایش زمین و تغییرات اقلیمی، امری مهم و ضروری تلقی می گردد. از اینرو تحقیق حاضر با هدف مدل سازی مقادیر وزنی ذخیره کربن در سطح حوض کربن آلی خاک در جنگل آمیخته راش واقع در قطعه شاهد سری ۳ جنگل گلندرود صورت گرفت. در پروسه مدل سازی از روش تجزیه رگرسیون گام به گام استفاده گردید به طوری که کلیه خصوصیات فیزیکی و شیمیایی خاک در ۳ عمق ۰-۱۰، ۱۰-۳۰ و ۳۰-۵۰ سانتی متر برای ارائه هریک از مدل های مربوطه مدنظر قرار گرفتند. نتایج حاصل از آزمون تجزیه واریانس یکطرفه (ANOVA) نشان داد که محتوی کلسیم تبادل، آهک و رس در سطح ($P < 0.05$) و کربن آلی، ماده آلی، آهک و نیتروژن در سطح ($P < 0.01$) در لایه های مختلف خاک دارای اختلاف معنی دار می باشند. نتایج به دست آمده نشان داد که میانگین مقدار وزنی حوض کربن آلی خاک در منطقه مورد مطالعه $0.7/22 \pm 17/543$ t C ha⁻¹ می باشد. نتایج مدل سازی حاکی از آن است که در گام اول نسبت C/N به عنوان مهمترین عامل برای پیش بینی ارزش وزنی حوض کربن آلی خاک می باشد ($R^2_{adj} = 0.44$ ، SEE، $0.83/0 - 0.64/0 = 1/3 - 6/2$) معرفی گردیدند. نتایج مدل سازی حاکی از آن است که در گام دوم نسبت C/N، فسفر، نیتروژن و رس به ترتیب ۳/۴۶ درصد، ۴۱/۲۲ درصد، ۷۱/۱۴ درصد و ۴۴/۹ درصد از سهم تغییرات وزنی حوض کربن آلی خاک را اختصاص دادند. با اضافه شدن هدایت الکتریکی، pH و منیزیم تبادل خاک به ترتیب به عنوان متغیرهای مستقل در گام های بعدی مدل سازی، بهبود قابل توجهی در میزان دقت پیش بینی ارزش وزنی حوض کربن آلی خاک در مدل های ارائه شده ایجاد نشد ($R^2_{adj} = 0.5/2 - 0.3/2$ ، SEE، $0.87/0 - 0.84/0 = 1/3 - 6/2$) در طی پروسه مدل سازی نتیجه آنالیز هم-خطی نیز نشان داد که حداکثر فاکتور تورم واریانس مدل های مربوطه ارزش عددی کمتر از ۱۰ داشت (۱۰)

کلمات کلیدی:

تغییرات اقلیم، رگرسیون گام به گام، حوض کربن آلی خاک، ویژگی های فیزیکی-شیمیایی، جنگل های آمیخته راش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1213598>

