

عنوان مقاله:

بررسی رابطه تغییرات مکانی ترسیب کربن خاک با عناصر اقلیمی دما و بارش در سال های اخیر (منطقه مطالعه حوضه آهنگران)

محل انتشار:

فصلنامه پژوهشهای تغییرات آب و هوایی، دوره 3، شماره 12 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 21

نویسندگان:

اسما جعفری - کارشناس ارشد مهندسی منابع طبیعی - مدیریت مناطق بیابانی دانشکده کشاورزی دانشگاه شیراز

حمیده سفیدی - کارشناس ارشد بیابان زدایی دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی کرج دانشگاه تهران

میلاذ رحیمی - دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده منابع طبیعی و محیط زیست؛ نور

خلاصه مقاله:

شناخت عوامل فیزیکی و مدیریتی موثر بر ذخیره کربن آلی در خاک می توان به ارتقاء باروری خاک و حفظ محیط زیست کمک کند. بنابراین بررسی رابطه تغییرات مکانی ترسیب کربن خاک با عناصر اقلیمی دما و بارش جهت مطالعه و بکارگیری روش های کاربردی برای محاسبه میزان ترسیب کربن مدل های مطالعاتی هم چون RothC اهمیت فراوانی دارند. در مطالعه حاضر کارایی مدل RothC جهت برآورد کربن آلی ذخیره شده در مراتع کوهستانی حوزه مرگ سرفیروزآباد، استان کرمانشاه مورد بررسی قرار گرفته است. نمونه گیری در قالب یک طرح تصادفی مدیریت شده با استفاده از ۴۵ نقطه شعاع ۲۰ کیلومتری در خاک سطحی انجام گرفت. ورودیهای مدل شامل متغیرهای مستقل (اقلیمی با آمار ۲۵ ساله؛ بارندگی ماهانه، تبخیر و تعرق ماهانه، متوسط دمای هوا) و بافت خاک و پوشش گیاهی منطقه می باشد. خروجی مدل شامل کربن آلی خاک با چهار بخش فعال ($[1]BIO[4]$)، $[3]RPM$ ، $[2]DPM$ ، (IOM) و یک بخش جدا (HUM[5]) بود که هر بخش بسته به ویژگی های خودش تجزیه می شود. در این پژوهش سه دوره زمانی نمونه برداری گردید که به ترتیب سال های ۱۳۸۰، ۱۳۸۹ و آخرین آمار در پاییز ۹۶ برداشت شده است. نهایتاً مدل RothC بعد از کالیبراسیون در دوره های برداشت ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۹ برای ۱۳۹۶ اجرا شد و مشخص شد پارامتر تغییرات آب و هوایی اثر شدیدی بر ذخیره کربن آلی دارد. بنابراین خطای RMSE برای مدل مورد نظر کمتر از ۰.۱۱ و هم چنین MBI به ۰.۰۵ رسیده است که سبب شده فاکتور کارکرد مدل ۰.۹۶- باشد و دقت بالای مدل RothC مورد تأکید قرار میگیرد. نتایج نشان می دهد که مقدار کربن کل ذخیره برای مراتع ۴.۴۸ تن درهکتار و این مقدار در کشاورزی سطح پایین تری دارد و به مقدار ۴.۳۶ تن در هکتار می رسد. در کل کلیه شاخص ها نشان دهنده اثر زراعت بر تضعیف ذخیره کربن در تمام مراحل دارد.

کلمات کلیدی:

Roth C، پوشش زمین، تغییرات آب و هوا، کوهستان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1620228>

