

مقایسه خصوصیات خاک در دو منطقه تحت چرای طبیعی و تخریب یافته

محمدرضا طاطیان^۱، محمدعلی بهمنیار، رضا تمرتاش^۲ و حمید مصطفی لو^۳

۱- دانشجوی دکتری مرتع داری واحد علوم و تحقیقات تهران، ۲- عضو هیئت علمی دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ۳- دانش آموخته کارشناسی ارشد مرتعداری دانشگاه مازندران.

Email: mr_t979@yahoo.com

مقدمه

شناخت و آگاهی از تأثیر متقابل عوامل زنده و غیر زنده اکوسیستم های مرتعی به عنوان ابزاری کارآمد در مدیریت و برنامه ریزی مراتع ضروری است. بدون شک خاک و گیاه دو عنصر اصلی این اکوسیستم ها محسوب شده، بطوریکه هر گونه تغییر در هر یک از آنها، واکنش دیگری را به دنبال خواهد داشت [۳]. امروزه به دلیل برداشتهای بی رویه و غیر اصولی از پوشش گیاهی مراتع، شاهد تخریب و تبدیل کمی و کیفی این منابع هستیم که با توجه به ثبات بیشتر خاک نسبت به پوشش گیاهی، معمولاً با یک تأخیر زمانی، تغییر خصوصیات خاک را در پی دارد [۸]، بنابراین، آگاهی از روابط موجود بین خاک، پوشش گیاهی، دام و انسان در اعمال مدیریت صحیح و اتخاذ روش های اصولی بهره برداری از مراتع ضروری می باشد. این تحقیق در همین راستا و جهت مقایسه خصوصیات خاک در دو مرتع تخریب یافته و تحت چرای طبیعی و بررسی تأثیر شدت بهره برداری از پوشش گیاهی بر خصوصیات خاک در زیر حوزه زارم رود نکا صورت گرفت.

مواد و روشها

این منطقه در ارتفاعات بالا دست شهرستان نکا در استان مازندران، در ارتفاع ۲۰۰۰ تا ۲۲۰۰ متری از سطح دریا، با جهت جنوبی و شیب عمومی ۲۰ درصد، بین طول شرقی ۵۹°، ۱۵' تا ۵۳°، ۲۲'، ۳۰' و عرض شمالی ۳۰°، ۳۰' تا ۳۳°، ۲۲' قرار دارد و اقلیم آن نیمه خشک سرد می باشد. شکل فیزیوگرافیک این منطقه تپه ماهور بوده و بر روی سازندهای کواترنر واقع گردیده است. جهت انجام این تحقیق دو منطقه با شدت های بهره برداری متفاوت و خصوصیات اکولوژیک مشابه انتخاب گردید. منطقه اول با پوشش غالب بوته ای- علفی که چرای دام در آن متناسب با ظرفیت تولیدی مرتع بوده و منطقه دوم با پوشش گیاهان خاردار و مهاجم که ناشی از بهره برداری شدید و چرای بیش از ظرفیت مرتع بوده است.

به منظور بررسی خصوصیات خاک ۳ پروفیل و تعدادی اگر به صورت سیستماتیک- تصادفی در هر یک از این مناطق حفر گردیده و نمونه برداری از افق های مختلف خاک صورت گرفت و نوع ساختمان و بافت خاک و میزان هدایت الکتریکی، کربنات کلسیم، کربن آلی و واکنش خاک تعیین گردید.

تجزیه و تحلیل داده های خاک به کمک تجزیه واریانس جهت آگاهی از معنی داری پارامترهای مورد ارزیابی در دو افق بالایی (A) و پائینی (میانگین گیری افق C,B) صورت گرفته و همچنین مقایسه عملکرد تیمارها در مناطق دوگانه با استفاده از آزمون t غیر جفتی، در سطح احتمال ۵ درصد توسط نرم افزار SPSS انجام شد.

نتایج و بحث

تشریح پروفیل حکایت از اختلاف ساختمان خاک در مناطق دو گانه داشته، بطوریکه در منطقه تخریب یافته ساختمان خاک، دانه ای ریز و در منطقه چرای طبیعی ساختمان چند وجهی زاویه دار بوده است. نتایج فوق با نتایج تحقیقات دیگر مبنی بر تغییر شکل و تخریب ساختمان خاک در اثر افزایش شدت بهره برداری از مراتع همخوانی دارد [۱] و [۴] و [۷].

از نظر درصد شن بین مناطق دوگانه تفاوت معنی دار مشاهده نشد ولی میزان سیلت و رس تفاوت معنی داری نشان داده است، بطوریکه درصد سیلت منطقه تخریب یافته نسبت به منطقه چرای طبیعی بیشتر بوده و درصد رس آن

مقدار کمتری داشته است. این امر با توجه به افزایش سیلت در مناطق تخریب یافته و فرسایش پذیر، منطقی به نظر می رسد [۳] و [۷].

تجزیه واریانس داده های هدایت الکتریکی و کربنات کلسیم خاک در دو افق بالایی و پائینی مناطق دوگانه اختلاف معنی داری نشان نداده که ممکن است دلیل آن تأثیر پذیری یکسان خاک منطقه از پارامترهای اکولوژیک باشد. نتایج حاصل از تجزیه واریانس pH خاک نیز تفاوت معنی داری را در افق پائینی مناطق دوگانه نشان نداد ولی در افق بالایی تفاوت معنی دار بوده است، به طوریکه در منطقه تخریب یافته مقدار آن افزایش یافته است. با توجه به وجود مواد آلی بیشتر در منطقه چرای طبیعی و در نتیجه تولید بیشتر اسیدهای آلی ناشی از تجزیه مواد آلی و افزایش یون H^+ در محیط، کاهش اسیدیته خاک در این منطقه منطقی به نظر می رسد [۴] و [۵].

ماده آلی در مناطق دوگانه و در افق های مختلف خاک تفاوت معنی دار داشته بطوریکه هر دو افق بالایی و پائینی در منطقه چرای طبیعی کربن آلی بیشتری نسبت به منطقه تخریب یافته داشتند. این موضوع به دلیل وجود پوشش گیاهی کمتر و همچنین تخریب ساختمان خاک در منطقه تخریب یافته بوده که موجب مسدود شدن خلل و فرج خاک و در نتیجه کاهش فعالیت میکروارگانیسم ها در تبدیل و تثبیت مواد آلی گردیده است [۱] و [۲] و [۶].

منابع

- [۱] اسکندری، د.، ۱۳۷۴. مقایسه دو وضعیت قرق و چرا در مراتع فریدن بر خصوصیات فیزیکی خاک. پژوهش و سازندگی. ش ۲۶. ص ۶۸-۶۳.
 - [۲] جوادی، ا.، ۱۳۸۲. بررسی اثرات چرا روی برخی از خصوصیات پوشش گیاهی و شیمیائی خاک. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران.
 - [۳] حسین زاده، گ.، ۱۳۸۵. بررسی و مقایسه تغییرات برخی خصوصیات خاک در مراتع بیلاقی چرا شده و قرق. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشکده منابع طبیعی دانشگاه مازندران.
 - [۴] دیانتی تیلکی، ق.، و قادری وانگه، ب.، ۱۳۸۵. مقایسه برخی خصوصیات خاک در مراتع تحت چرای طبیعی و دست کاشت منطقه متش استان گیلان. فصلنامه علوم و فنون منابع طبیعی. سال اول، ش ۲، ص ۹۷-۸۹.
 - [۵] سندگل، ع.، ۱۳۸۱. اثر چرای کوتاه مدت بر برخی از خصوصیات فیزیکی و شیمیایی خاک در چراگاه *Bromus tomentellees*. مجله منابع طبیعی ایران. ج ۵۵. ش ۴. ص ۵۹۸-۵۸۱.
 - [۶] فتاحی، ب.، ۱۳۸۲. بررسی چرای موجود روی پوشش گیاهی و خاک در مراتع بیلاقی پلور. پایان نامه کارشناسی ارشد مرتعداری دانشگاه تربیت مدرس.
 - [۷] موسوی، س. م.، ۱۳۸۰. بررسی اثر قرق بر روند تغییرات پوشش گیاهی و خاک در مراتع نیمه استپی رضآباد سمنان. مجموعه مقالات دومین همایش ملی مرتع و مرتع داری ایران. انجمن مرتع داری ایران.
- [8] Kraaij, S., J. Milton, 2006. Vegetation changes in semi- arid Karoo shrubland, South Africa. *Journal of Arid Environment*. 64:174-192.