

تاثیر کشت چای بر برخی خصوصیات فیزیکی و شیمیایی و کانی شناسی خاک های جنگلی در منطقه لاهیجان

نجمه رضایی، محمد حسن روزیطلب، حسن رمضانپور

کارشناسی ارشد، عضو هیأت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی تهران، استادیار دانشگاه گیلان

مقدمه

جنگل های شمال کشور که موهبتی خدادادی است یکی از منابع مهم ثروت های ملی ایران به شمار می رود. منبعی که هم دارای ارزش های اقتصادی و هم دارای ارزش های زیست محیطی است. از این رو برخورد اصولی و مبتنی بر موازین علمی، فنی و اقتصادی می تواند در بهبود وضعیت آنها اثر تعیین کننده داشته باشد [۱].

مواد و روش ها

منطقه مورد مطالعه جنوب شرقی لاهیجان، در موقعیت جغرافیایی ۳° و ۳۷° تا ۱۲/۵° و ۳۷° عرض شمالی و ۲° و ۵۰° تا ۹° و ۵۰° طول شرقی قرار گرفته است. به طور کلی بارندگی سالیانه ۱۰۰۰ تا ۲۰۰۰ میلیمتر و در برخی نقاط حتی بیشتر از ۲۰۰۰ میلیمتر است. بعد از مشاهدات صحرایی و شناسایی خاک، در واحد فیزیوگرافی کوه و سنگ مادر گرانیت سه ترانسکت در اراضی جنگلی و چایکاری مجاور که بالغ بر ۵۰ سال زیر کشت بود مجموعاً ۹ پروفیل در موقعیتهای مختلف ژئومورفیک قله شیب، شانه شیب، پای شیب حفر گردید. سپس تشریح و نمونه برداری و آزمایش های فیزیکی، شیمیایی و کانی شناسی انجام شد. طرح آزمایشی در قالب طرح فاکتوریل با دو فاکتور پوشش چای و جنگل به روی تکرارهای سطحی انجام شد. برای مقایسه شاخص های کیفیت خاک در دو پوشش مختلف از آزمون توکی و نرم افزار SAS استفاده گردید.

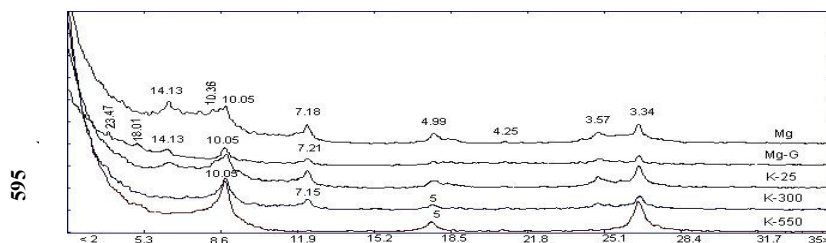
نتایج و بحث

در مقایسه با خاک های جنگلی مجاور اختلاف معنی داری بین درصد رس، کربن آلی، اسیدیته خاک و ظرفیت تبادل کاتیونی در خاک های چای و جنگل وجود دارد (جدول ۱). درصد رس در خاک های زیر کشت چای در موقعیت قله شیب، به طور چشمگیری افزایش معنی داری را نشان می دهد. در زمین های چایکاری اسیدیته پایین و تراکم ریشه های بیشتر در سطح، در هوادیدگی کانی و ذرات درشت به ذرات ریز نقش مهمی را ایفا می کند. وجود افق های تکامل یافته تر در خاک های زیر کشت چای دلیلی بر آبشویی رس ها از افق های سطحی به اعماق در شیب های مختلف می باشد. کاربرد سطحی کودهای نیتروژنه، عدم برگرداندن لاشبرگ و بقایای هرس به خاک در باغ چای، باعث کاهش pH خاک می شود [۲]. مقدار کربن آلی در اراضی جنگلی بیشتر از باغ چای می باشد (تفاوت معنی دار) در توجیه کاهش میزان کربن آلی می توان گفت که در زمین های جنگلی بین تجزیه سریع مواد آلی خاک و تجمع سریع لاشبرگ، توازن وجود دارد؛ اما در باغ چای، این توازن با چیدن دائمی برگ های چای و در معرض هوا قرار گرفتن سطح خاک پس از هرس، بهم می خورد. [۳]. مقدار ظرفیت تبادل کاتیونی خاک به pH، میزان مواد آلی خاک و نوع و مقدار رس بستگی دارد. بنابراین میزان ظرفیت تبادل کاتیونی در خاک های جنگلی در دو موقعیت شانه و پای شیب به طور معنی داری نسبت به خاک های باغ چای افزایش نشان می دهد اما در قله شیب به دلیل بالا بودن میزان رس اختلاف معنی داری بین دو پوشش زراعی و جنگلی دیده نشد. نتایج حاصل از مینرالوژی افقها در دو پوشش زراعی و جنگلی در موقعیت های مختلف ژئومورفیک نشان داد که کشت متوالی چای نسبت به پوشش جنگلی تغییر چندانی در نوع کانی های رسی ایجاد نمی کند. تکامل بیشتری افق آرچلیک

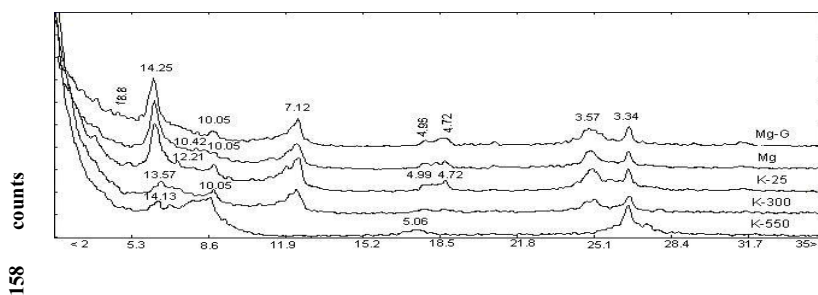
دلالت بر تحول بیشتر خاکهای زیر کشت چای به خاکهای جنگلی مجاور می باشد. بیشتر تغییر و تحولات و تکامل خاک در موقعیت شانه شیب دیده شد بطوریکه خاکهای جوان رده انتی سول در اراضی جنگلی به خاکهای تکامل یافته تر الفی سول در اراضی چایکاری تبدیل شدند.

جدول ۱- مقایسه میانگین برخی خصوصیات فیزیکی و شیمیایی

| پوشش های مختلف | درصد رس | درصد کربن آلی | اسیدته خاک | CEC (meq/100) |
|----------------|---------|---------------|------------|---------------|
| قله شیب | | | | |
| جنگل | b19/2 | a6/56 | 5/14b | 28/23 a |
| چای | 38/2 a | 3/57 c | 4/2 d | 27/34 a |
| شانه شیب | | | | |
| جنگل | 19/8 b | 4/29 b | 5/143d | 20/56 a |
| چای | 15/16 d | 2/42 e | 4/21 cd | 13/36 b |
| پای شیب | | | | |
| جنگل | 21/13 b | 3/27 cd | 5/2 a | 17/93c |
| چای | 17/53c | 3/11 d | 4/23 c | 15/4d |



شکل ۱- دیفراکتوگرام اشعه X نمونه رس افق پروفیل Bt2 پروفیل واقع در پای شیب در چایکاری



شکل ۲- دیفراکتوگرام اشعه X نمونه رس افق Bt2 پروفیل واقع در پای شیب در جنگل

منابع

- [۱] حاج عباسی، م.ع.، ا. جلالیان، ج. خواجه الدین و ح.ر. کریم زاده. ۱۳۸۱. مطالعه موردی تأثیر تبدیل مراتع به اراضی کشاورزی بر برخی ویژگی‌های فیزیکی و حاصلخیزی و شاخص کشت‌پذیری خاک در بروجن. علوم و فنون کشاورزی و منابع طبیعی، جلد ششم، شماره اول، صفحه ۱۴۹-۱۶۱.

[2]Ananthacumaraswamy, A., S. Anandavijayan and U. P. Abeysekere. 1988. Agronomic practices to reduce some of the adverse effects observed in tea soil. Proceedings of the Regional (scientific) Conference, Tea Research Institute of Sri Lanka, Talawakelem, Sri Lanka.

[3]Bartoli, F., G. Burtin, J. J. Royer, M. Gury, V. Gomendy, R. Leviandier and R. Gafrej. 1995. Spatial variability of topsoil characteristics within siltly soil type, effect on clay migration. *Geoderma*. 68: 279-30