نقص جنگل تراشی، فرق و تخریب مراتع بر شاخص‌های کیفیت خاک در اراضی لس استان گلستان

فرشاد کیانی، احمد چنگالی، عباس پاشایی و حسین خامدی

چکیده
تخریب اراضی جنگلی پیکر از بروز نوین معضلات زیست محیطی در شمال شرق استان یکی از پایه‌های این تخریب تأثیر مثبت بر کیفیت خاک می‌باشد. تبیک جنگل‌های طبیعی به اراضی کشاورزی ایجاد فرق و تبدیل اراضی کشاورزی به مرغ و تخریب مراتع به دلیل چرای بس روه در کنار کامیابی در توزیع و تخلیه اراضی کشاورزی استان گلستان امکان پربررسی تغییر کیفیت خاک در این اراضی کشاورزی فراهم آورده است. تحقیق این مطالعه در مورد اراضی کشاورزی تا 06 درصد موارد آلی خاک را کاهش داده و پایداری خاک‌اندازها را تا یک سوم مقدار اولیه تغییر می‌دهد. به این منظور نیاز به میزان پکی جنگلی تهیه می‌گردد. به توجه به میزان 15 درصد کاهش می‌باشد. به طور ممکن رشد جنگل‌های اراضی کشاورزی (اراضی کشاورزی فرق شده) نسبت به خاک جنگل‌های طبیعی از لحاظ کیفیت طبیعی و در مقایسه با خاک کشاورزی از لحاظ کیفیت طبیعی و ضعیف مطرح شده. تبیک جنگل‌هایی به دلیل کاهش داشته و از لحاظ شاخص‌های زیستی از جمله کاهش شرایط بیئیتی را دارا می‌باشد. نتایج نشان داد که مصالحی دو آزمی، ده‌بروزنگان و آل آمپارازیتی در اراضی متعلق به دامدار بیشتر نسبت به جنگل‌های طبیعی و اراضی کشاورزی است و بر خلاف نتایج میدانی مستقیم با میزان موارد آلی خاک ندارد. نتایج در کیفیت مواد آلی اضافه شده به خاک به عنوان یک هم‌زداینده موجودات زنده به نظر می‌رسد که عامل تأثیر گذاری نسبت به کیفیت مواد آلی بر روی عفونت‌های آلی آزمیزی در این منطقه به‌شکل هماهنگ با بیشتری به بیشتر شده است. اراضی کشاورزی نسبت به کیفیت جنگل‌های طبیعی تا حد فرایشی را در اراضی کشاورزی و میراث تبدیل کرده است. همچنین ارائه شده لازم است که توجه شود که ترمینال جنگل‌های طبیعی نقش مهمی در ارتباط کیفیت خاک را نشان می‌دهد.

واژه‌های کلیدی: جنگل تراشی، کاربری اراضی، کیفیت خاک، شاخص‌های اراضی

مقیده
برخورداری که ناشی از تخریب شدید در این مناطق است و به امروز جنگل‌های اراضی استان گلستان از تراکم و وسعت ناچیزی

نتیجه گردیده، دانشگاه صنعتی اصفهان

1. دانشجوی سابق دکتری کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان و در حال حاضر استادیر خاک‌شناسی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی، گرگان
2. به رتبه استاد دانشگاه خاک‌شناسی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان
3. استاد خاک‌شناسی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی، گرگان

۴۵۳
شبکه‌های فیزیکی خاک با ژمن تقریباً تابست بوده ولی بسیاری از این شاخ‌ها، به‌دنبال داده اگر به اختلالات زمین‌شناسی مصرفی توجه شود در موردی که ریسک‌های سیستم بی‌بنده و سیستم معنی‌تعریف می‌شود یا پوشانده است. لذا در این فرآیند کم و تخلخل بالاسهند و به‌ناتوانی این عامل بپذیرد ذهنکه‌های مانند کریمی با کلیسم است. بسیار حساس به آب به که به آب در هم ریخته ساخته می‌شود(7). لس‌ها در آندازه سایت و شنری بوده و گاهی‌گاهی داده در استفاده این که حاوی مواد آنی کمی به‌وجود برسند. در مقابل، لس‌ها خاک‌های حاصل بر جهان جدولی نگه‌داری آب را دارند و به‌خوبی آب را در دسترس گیاه قرار می‌دهند. هنگامی که عناصر سلامت اراضی در خاک‌ها عناصر سالم می‌باشند، ریشه‌گی گیاه به‌خوبی در خاک‌ها نفوذ می‌کند و عملکرد خاک ورزی روزی آنها به‌اختلال انجام می‌شود(12).

یکی از لزوم توجه شیرین به این که خاک‌ها از لحاظ مدیریتی امری اجتناب‌ناپذیر است. این مطالعه به‌هدف کلی تغییر فشار کاربردی مختلف برخوردار خاک‌های لشک شکل گرفته است. بر اساس تعریف، کیفیت خاک، ظرفیت به‌کار برای عمل و انجام وظیفه در محیط زیستی به عنوان یک جزء زندگی است(8). از سال 1993 با تعریف اولیه از کیفیت خاک، تحقیقات بسیار زیادی در این زمینه آغاز گشت. ارائه‌ای تحقیقات در مراجع علمی که نگاه‌های متفاوت به نتایج قبل توجهی شد. به‌ویژه اینکه کیفیت خاک در تضاد با کیفیت آب و هوا قابل بهبود و بررسی است. فشار جمعیت و کاهش مستمر اراضی کشاورزی در افراد و خاک مهم‌ترین عامل تغییر محیط و منابع در کشورهایی در حال توسعه است و این فشار موجب از بین رفتن جنگل‌ها، مرتع و پوشش‌های طبیعی می‌شود(16). تغییر کاربردی اراضی و بخصوص تبدیل جنگل‌های طبیعی به اراضی کشاورزی موجب کاهش شدید کیفیت خاک می‌شود(17).

انتخاب خصوصیاتی که پانزده بیانگر کیفیت خاک باشد از اهمیت بالایی برخوردار است. در بررسی خصوصیات فیزیکی، برگر و کلیشه‌های مذکور در است. و وضعیت فیزیکی خاک در ارزیابی کیفیت از اهمیت بالایی برخوردار است(6). برخی از
کشور بوده است. جهت مقایسه این نتایج تغییرات کیفیت خاک در شمال کشور و بر روی مواند مادی، لیس این مطالعه شکل گرفته است. مقایسه حاضر بررسی تغییرات کیفیت در چهارگذشته شمال و روی مواند مادی، لیس را عنوان مطالعه خود در قرار داده است.

به طور کلی اهدافی که از این مطالعه دنبال می‌شود شامل نقشه جنگل‌های مختلف مانند جنگل‌های طبیعی، اراضی کشاورزی و مرتع در منطقه قابل مشاهده است. جنگل‌های طبیعی شامل درختان بلوط و ممرز می‌باشد. اراضی کشاورزی زیر کشت محصولات گندم، جو، نباتیون و غیره قرار داشته و اراضی مرتعی را گونه‌های مختلف خانواده رز پوشانده است. زیر حوزه مورد مطالعه به مناسبت ۲۸۰ هزار کاملاً روزی رسوبات لیس قرار داشته و در حدود ۲۵ درصد مساحت آن را به ترتیب جنگل و اراضی کشاورزی پوشانده و ۲۵ درصد از مساحت زیر حوزه را اراضی مرتعی تشکیل داده است. اراضی مرتعی در اصل زمین‌های کشاورزی بوده که به وسیله سازمان‌های ذی‌ربط تحت فرق ۳ ساله قرار گرفته‌اند و با حذف عملیات کشاورزی و خاک ورزی، گیاهان مرتعی اجای و جایگزین شده است. برخی از این اراضی مرتعی به وسیله دام‌ها

مواد و روش‌ها

منطقه مورد مطالعه

حوزه آبیز یاسک با مختصات ۳۷°۱۸ شمالی و ۲۹°۵۵ شرقی در ۲۰ کیلومتری شرق میاندو دشت قرار دارد (شکل ۱). ارتفاع متوسط حوزه ۵۰۰ متر و شیب
چرا شده و یا تحت کشت کشت مورد قرار گرفته است و در حدود 15 درصد از این صاحب زیر حوزه را اراضی مرجعی تخریب شده تشکیل می‌دهد (شکل ۲).

انتخاب شاخص‌های کیفیت و نحوه آماده‌کردن نمونه‌ها

در پاییز سال ۱۳۸۲ نمونه برداری صورت گرفت. عمل نمونه‌برداری با ۲۰ سانتی‌متر اندازه‌گیری گردید. ۲۰ نمونه به صورت تصادفی به منظور آزمایشات شیمیایی و ۱۰ نمونه به منظور برآورد نسبی برداشت شد. هدایت اشعاع با ۶ تکرار بر هر کاربری اندازه‌گیری گردید و ۲۰ نمونه به منظور اندازه‌گیری برداشتی خاکهای اندازه‌گیری شد. فعالیت آزمیسی در نمونه‌های تکیپ در خاک مورد آزمایش قرار گرفت. به این صورت و که ۲۰ نمونه خاک به صورت تصادفی از هر کاربری برداشت شد و خاک‌های هر کاربری با هم مخلوط و از آن خاک ۵ تکرار به منظور آزمایش‌ها برداشت شد. کلیه نمونه‌ها در طور درست سریعاً به آزمایشگاه منقل شده و سپس ازالک ۲ میلی‌متری عبور داده شدند. خصوصیات شیمیایی صورت آزمایش شامل موارد کربن آلی اندازه‌گیری شده به روش والکن بینک (۱۷)، مقادیر کربن کلسیم معمولی به روش تیریسیون برگشته‌ای کلید‌دیده با هیدروکسید سدیم، ظرفیت تبادل کاتیونی با روش اشباع با استاند است و تعویض با استاند آمیوم در نوره‌ای کلمدان، فسفر قابل جذب به روش
نشش جنگل تراشی، نقش و تغییر مراتع بر شاخص‌های کیفیت خاک در...
شکل ۳. نتایج شاخص‌های فیزیکی، به ترتیب (A, B, C, D) کاربری چهارگانه، مرتب تخریب شده، و زمین‌های کشاورزی است.

طیت به بندی بر اساس آزمون دانکن در سطح ۵ درصد می‌باشد.

شکل ۴. نتایج شاخص‌های شیمیایی، به ترتیب (A, B, C, D) کاربری چهارگانه، مرتب تخریب شده، و زمین‌های کشاورزی است.

طیت به بندی بر اساس آزمون دانکن در سطح ۵ درصد می‌باشد.
نفاق جنگل تراشی، فرق و تخریب میزان بر شاخص‌های کیفیت خاک در...

پروش‌های شیمیایی و زیستی بر روی پراکنش فسفر خاک تأثیر دارند (20). سیستم گسترش ریشه، یک مقدار و کیفیت مواد اضافه شده به خاک، فعالیت‌های آنزیمی بر روند سلولی کلاته‌های آلی تولید شده در خاک و فعالیت موجودات زنده خاک از جمله عواملی است که روی پراکنش فسفر مؤثرند. از منطقه مورد مطالعه، افزایش نرخ به 6 میلی‌گرم در کیلوگرم خاک در میزان فسفر قبل استفاده در خاک در اراضی مرطع به دلیل کارایی بالای پوشش مرطع در آزاد کردن و جذب فسفر نسبت به درختان جنگلی و محصولات کشاورزی است.

میزان مواد آلی به دلیل نسبت بالای افزایش مواد آلی تازه و تجزیه پایین در اراضی جنگلی در عمل سطح خاک به نزدیک ۴ درصد رسیده است. عملیات کشاورزی به دلیل طبیعی و وضعیت تهیه‌ موجب افزایش شدت تجزیه مواد آلی شده بنا بر مقدار مواد آلی در اراضی کشاورزی با گچبندی گیاهان مرتبط با ۵/۳ درصد مواد آلی در خاک تا ۳/۷ درصد شده است. این نتایج به تحقیقات انجام شده و نتایج مهندسی است (۳۱ و ۳۲). به نظر می‌رسد که میزان ترانس کشش آلی به تراکم مواد آلی مرتبط است. منشی بر روی ۳ درصد مواد آلی خاک داخل است. حذف قرق و چرا احتمال این اراضی مرطع موجب کاهش میزان آلی تا ۵/۰ درصد شد است. گرچه این کاهش از لحاظ آماری معنی‌دار نبود.

اگرچه گیاهان نقش مهمی در تنظیم و ضعیف کردن خاک و شیمیایی محیط، از طریق اثر بر تعادلات عنصر دارد اما با این حال فعالیت‌های انسانی بر روی مخلوط عنصر غذایی تأثیر زیادی دارد. این زند بقایای گیاهی، کاهش پوشش و تغییر کاربری اراضی و محصولات کشاورزی باعث تغییر میزان عنصر غذایی در خاک می‌شود (۱۱). در منطقه مورد مطالعه، تبدیل اراضی جنگل به زمین‌های کشاورزی و ایجاد فرق تأثیر معنی‌دار بر روی عنصر غذایی در میزان ت نتیز و کلیه را به این میزان مواد آلی در خاک تا ۵/۰ درصد شده است. این نتایج به تحقیقات منطقه‌ای مانند و همکاران است (۱۶). تهیه و تبدیل جنگل به اراضی کشاورزی تقریباً به میزان یک سوم کاهش یافته است. فرق اراضی کشاورزی و تبدیل این اراضی به محیط باعث افزایش این شاخص به میزان بیش از دو برابر شده است. به نظر می‌رسد تجهیز رشته و جذب توسط گیاهان، نقش مهمی در پراکنش تیترژن کل در خاک دارد. این افزایش و نقش مهمی در
شکل 5. تأثیر ضخامت‌های زیستی، به ترتیب (A, B, C, D) کاربری جنگل، مرطب تخریب شده، و زمین‌های کشاورزی است.

لباه سه درصدی بر اساس آزمون داتانک در سطح 5 درصدی باشد.

لماز آماری تفاوت‌ها معنی‌داری بین این ارقام وجود نداشت که شاید بهدلیل تفاوت‌ها در میزان مواد آلی باشد.

شاخشهای زیستی

مدغد بالایی نفس در اراضی جنگلی مرطوب به مقدار بالایی مواد آلی و نیز اضافه شده می‌تواند در این اراضی است. کاهش مواد آلی در اراضی کشاورزی به دلیل عملیات خاکری موجب کاهش تنش میکروبی شده است. با ایجاد شرایط قریب، مقدار نفس بالا رفن است. به نظر می‌رسد مواد آلی خاک نفس تعیین کننده است در میزان تنش میکروبی دارد. تأثیر مشابه توسط نائل (1380) بررسی شده است. (2). در مورد آل آسیابرتنی و دهیدژنزاس به منظور بر آورد فعالیت‌های آنزیمی در خاک مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند. نتایج نشان داد که فعالیت هر دو آنزیم در اراضی مرطع دارای مقادیر بیشتری نسبت به جنگل‌های طبیعی و اراضی کشاورزی است و بر خلاف تنش میکروبی رابطه مستقیمی با میزان مواد آلی خاک ندارند (شکل 5). تفاوت در کیفیت مواد آلی اضافه شده به خاک بین سطوح موجود دهنده احتمالاً عامل تأثیر گذارتری نسبت به کمیت مواد آلی بر روی فعالیت‌های آنزیمی در این منطقه بوده است. تغییر نوع بیوشت‌گیاهی و افزایش گیاهان مرتعی با تراکم اکثریت و نیز

BLM

شکل 6. فرسایش بر اساس روش BLM

نتایج مربوط به بررسی شدت فرسایش به کمک روش BLM
نتیجه‌گیری
نتایج این تحقیق نشان داد تغییرات جنگل‌های موجود کاهش شدید کیفیت نقش یافته و آماده سازی این اراضی برای فرسایش به‌عنوان شده است. بر آورد شامل تغییرات فیزیکی، شیمیایی و پیوسته‌گی

در شکل 6 آمده است. همان‌گونه که مشاهده می‌شود در اراضی جنگلی فرسایش تا به انتهای ایجاد فرق است که مربوط به شدت فرسایش بالا در این‌راهنمای ایجاد فرق است. در این منطقه، فقدان بوشک و نیز فقدان عمیقات کشاورزی، نشان می‌دهد که این‌راهنمای ایجاد شیارها و آب‌راه‌ها را موجب شده و این وضعیت تا زمان استقرار کامل بوشک گیاهی ادامه داشته است. بنابراین شکل ارائه شده، شکل فرسایش در حال حاضر است. با تغییر بوشک مرتع تغییر کرده است و کشت‌های مقطعي، شدت فرسایش بالا رفته به حدی که شیارهای بزرگ و گالا در این‌راهنمای به‌جهت نشان می‌آورد (شکل 7).

نتیجه‌گیری
نتایج این تحقیق نشان داد تغییرات جنگل‌ها موجب کاهش شدید کیفیت خاک و آماده سازی این اراضی برای فرسایش نشان می‌آورد. برآورد شامل تغییرات فیزیکی، شیمیایی و پیوسته‌گی

در شکل 6 آمده است. همان‌گونه که مشاهده می‌شود در اراضی جنگلی فرسایش تا به انتهای ایجاد فرق است که مربوط به شدت فرسایش بالا در این‌راهنمای ایجاد فرق است. در این منطقه، فقدان بوشک و نیز فقدان عمیقات کشاورزی، نشان می‌دهد که این‌راهنمای ایجاد شیارها و آب‌راه‌ها را موجب شده و این وضعیت تا زمان استقرار کامل بوشک گیاهی ادامه داشته است. بنابراین شکل ارائه شده، شکل فرسایش در حال حاضر است. با تغییر بوشک مرتع تغییر کرده است و کشت‌های مقطعي، شدت فرسایش بالا رفته به حدی که شیارهای بزرگ و گالا در این‌راهنمای به‌جهت نشان می‌آورد (شکل 7).


