چکیده
تغییر در آبگرفتن اراضی به دلیل اثرات آن روی پایداری تولیدات کشاورزی یکی از عوامل مهم چهارمین به شمار می‌رود. این مشکل در کشورهای در حال توسعه، به دلیل بهره‌برداری بیشتر از زمین به سبب افزایش جمعیت، جدی‌تر است. به همین منظور لازم است تا تحقیقاتی بر روش‌های کشاورزی صورت گیرد تا برای هر منطقه مشخص گردد چگونه اراضی مرطوب به تغییر اراضی می‌شود یا خیر. با این هدف، شهرستان خانم به عنوان منطقه مورد مطالعه انتخاب گردید و نقشه‌های مختلف منطقه شامل نقشه خاک، طبقات ارتفاعی و کاربری اراضی به کمک نرم‌افزارهای ArcGIS و ENVI تهیه شد. کاربردی‌های غالب منطقه تعیین شد که عبارتند از کاربری اراضی آبی کشاورزی، اراضی آبی زراعتی، اراضی بافتی و اراضی مرطعی. سپس نمونه‌برداری از خاک انجام شد و فاکتورهای تغییری نسبت جذب سدیم، شوری و استیتیکی لایه سطحی و زیرین خاک مورد بررسی قرار گرفتند. مطالعه فاکتورها در قالب طرح پایان‌های خرد شده نشان داد که در منطقه بین تیمارها اختلاف معنی‌داری وجود دارد. مقایسه میانگین تیمارها به روش مقایسه میانگین چند دانه‌ای دانک در بر رساندن هم فاکتورها به صورت جداگانه محاسبه شد. در مجموع پس از امتیازدهی نهایی مشخص شد که اراضی کشاورزی تک کشاورزی و چند کشاورزی به دلیل مداری صحیح و اکتشاف فاکتورهای تغییری در خاک منطقه مورد مطالعه گردید و اراضی مرطعی نیز بیشترین میزان فاکتورهای تغییری در خاک را دارند.

واژه‌های کلیدی: فعالیت‌های کشاورزی، تغییر اراضی، اراضی مرطعی، اراضی زراعی.
نتایج تحقیق نشان داد که اثرات کشاورزی بر روی گیفت خاک شامل فرسایش، بی‌پایانی، شویرشدن، فشرده‌شدن خاک و آلودگی می‌باشد. در کل، همکاران (2003) در تحقیقی به بررسی تغییرات خاک طی دوره‌های 30 ساله در باختری کالیفرنیا پرداخته. نتایج این تحقیق نشان داد که شوری خاک منطقه‌های مسد کاهش یافته است که باید به نحوی خاک به دلیل استفاده از روش‌های صحیح مدیریتی می‌باشد. بروند و همکاران (2015) در مقاله‌ای به بررسی تغییر کاربری از جنگل به پوسته‌های کشاورزی می‌پردازند. خاک و زراعت رهاشده میزان ماده آلی و کربن نیابادار خاک بین داشتن که تغییر کاربری مرتبت از افزایش می‌دارد در میزان ماده آلی و کربن نیابادار در خاک این کاربری‌ها در مقیاس‌بی‌های مفید و خسروی (2010) در پژوهشی، تأثیر فعالیت‌های کشاورزی بر تحریب اراضی در منطقه‌های مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج نشان داده که در منطقه طاقانی به‌منظور بهبود شرایط جو و ورود خاک به خاک‌ها به‌منظور بکر کردن و ساخت‌ویلایی و نیز تغییرات سطحی و پاتا‌سیستم در رده‌های خاک‌های نسبت به مقیاس‌بی‌ها می‌باشد. همچنین مقایسه میانگین تیمارها در سه مقیاسی طاقانی، اراضی آب‌بخشی و ریشه‌گاه‌دار را ارزیابی کرده و نشان داد این اراضی فعالیت‌های کشاورزی بر تحریب حاصل غناب خاک در منطقه طاقانی معرفی کرد. سهرابی و زاهدی‌نیا (2012) به نشان داده که فعالیت‌های کشاورزی در تحریب گردش خاک در منطقه طاقانی پربرآمدن. نتایج حاصل اندازه‌گیری داد که این تغییرات باعث افزایش و تغییر اراضی آب‌بخشی و کشاوری‌های اصلاحی و تخریبی خاک نشان داد که اراضی بافتی و مرتعی از شرایط این‌ها برخوردار هستند و نمی‌تواند اراضی آبی تک‌کشی باعث کاهش عملکرد محصولات می‌شود. بنابراین
کاربری‌های ممکن، بر اساس نمودن هزینه‌های زیست‌محیطی، از لحاظ اقتصادی توجه‌پذیر نمی‌باشد. با توجه به مصرف متناسب انجام شده مشخص می‌گردد که نوع کاربری یکی از مهم‌ترین عواملی است که می‌تواند بر روی کیفیت خاک اثر گذار باشد. در این راستا هدف از این تحقیق، بررسی اثرات ناشی از فعالیت‌های کشاورزی بر زیست‌محیطی خاک در هر دو لایه سطحی و تحتانی است تا مشخص شود که کدام یک از کاربری‌ها منجر به کاهش یا افزایش پارامترهای تخریب‌زا خاک می‌گردد.

مواد و روش‌ها

منطقه مورد مطالعه شرکت‌ن‌هایی با مساحت حدود ۷۹۲ کیلومتر مربع در جنوب غرب استان آذربایجان شرقی واقع شده است. این شهرستان در محدوده جغرافیایی در حد فاصل۱۳۵ درجه و۱۵ دقیقه تا ۱۳۲ درجه و۲ دقیقه طول شرقی و ۵۱ درجه و۳۵ دقیقه تا ۵۴ درجه و۱ دقیقه عرض شمالی واقع شده است (شکل ۱).

نامطولبترین تیم‌ها می‌باشد. گنجی و همکاران (۲۰۱۵) در پژوهشی به‌رغم وضعیت عناصر غذایی خاک در اراضی کشاورزی و مربوط تخمین‌های اکسترود لبره‌کند. نتایج حاصله نشان داد که بین تیمارها اختلاف معنی‌داری وجود دارد. همچنین در باکتری‌های اسیدی، سدیم، بی‌کربنات و نسبت جذب سدیم، کاربری‌های مربوط تیمار مطلوب در لایه سطحی مشخص‌گردید. با توجه به بررسی‌های انجام شده بر روی باکتری‌های اصلاحی و تخریب‌زا خاک در لایه سطحی و تحتانی خاک مشخص شد که اراضی مرتبط از شرایط ایدالی برخوردار است و تیمار اراضی دیگر (در کور عضلان) و یا بر اساس طول تیمار می‌باشند. قربانی و همکاران (۲۰۱۵) از شرکت‌های مختلف قرار بر خصوصیات فیزیکی و شیمیایی خاک را در مراتع جنوب شرقی سیستان (اقیان کوه‌سختانی) مورد بررسی قرار دادند و نتیجه‌گیری این‌که افزایش نسبی شدید جهان از دام منجر به تخریب ساختار خاک و تخریب خصوصیات فیزیکی خاک شده است. جهانی و همکاران (۲۰۱۷) امکان‌سنجی اقتصادی و زیست‌محیطی تغییر کاربری اراضی مربوطی در شرق استان مازندران (اقیان ممند) به کاربری‌های جدید مورد بررسی قرار دادند. نتایج تحقیق آنها نشان داد که هیچ یک از
برای اینکه وضعیت نوع کاربری اراضی از تصور ماهواره‌ای و نرم‌افزار ENVVI و بازده‌های صحیح استفاده کرده. کاربردهای فنی منابع عبارتند از اراضی اراضی گنبدی، اراضی گردنبندی و پوشش سبزی. بررسی نقشه
کشاورزی در تخریب اراضی طی چند مرحله انجام گرفت: مرحله اول شالام تهیه و جمع‌آوری اطلاعات و آمار موجود در منطقه در رابطه با خاک و بهبود نقشه‌های اولیه منطقه، و انتخاب طرح آماری مناسب بود. این مطالعات برای
عمق‌های 30-60 سانتی‌متر و 60-90 سانتی‌متر انجام شد. در
وضعیت فاکتوریال منظم در لایه سطحی و تحتانی
مشخص شد که کدام نوع نرم‌افزار به اصلاح خاک کمک
کرده و کدام یک منجر به تخریب خاک شده است. تست
جذب سدیم با روش فیلم فتومتر، اسیدنی خاک به روش
الکترومتریک با pH و هدایت الکتریکی با دستگاه
هدايت‌سنج در دامنه آزمایشگاه اندازه‌گیری و نسبت به دمای
میانی 25 درجه سلسیوس تحقیق شد.

نتایج
نتایج این تحقیق به‌طور چندگانه برای هرکدام از
تیمارهای در نظر گرفته شده، در سه بخش به‌صورت زیر
ارائه می‌گردد: الف- تیمار مورد نظر داده‌های مختلف مربوط به متغیرهای
در نظر گرفته شده
ب- تحلیل داده‌ها و تجربی وجود و عدم وجود اختلاف بین
تیمارهای
ج- مقایسه میانگین تیمارها براساس آزمون مقایسه‌ای
دانک با استفاده از نرم‌افزار SPSS آزمون نرم‌افزار داده‌ها بر روی
داده‌ها انجام شد و مشاهده شد که متغیرهای مورد نظر از
پراکش متفاوتی برخوردارند و در دو مجموع نرم‌افزار
می‌باشند. این نرم‌افزار داده‌ها امکان انجام طرح
مورد نظر را به روش
داده‌ها فراهم می‌کند. در جدول 1 اطلاعات کلی مربوط به
لاهی سطحی و تحتانی اورده شده است.

برای اینکه وضعیت نوع کاربری اراضی از تصویر
ماهواره‌ای و نرم‌افزار ENVVI و بازده‌های صحیح استفاده
شد. کاربردهای فنی منابع عبارتند از اراضی اراضی
کشاورزی، اراضی مسکونی و نوآورانه. بررسی نقشه
کشاورزی در تخریب اراضی طی چند مرحله انجام گرفت: مرحله اول شالام تهیه و جمع‌آوری اطلاعات و آمار موجود در منطقه در رابطه با خاک و بهبود نقشه‌های اولیه منطقه، و انتخاب طرح آماری مناسب بود. این مطالعات برای
عمق‌های 30-60 سانتی‌متر و 60-90 سانتی‌متر انجام شد. در
وضعیت فاکتوریال منظم در لایه سطحی و تحتانی
مشخص شد که کدام نوع نرم‌افزار به اصلاح خاک کمک
کرده و کدام یک منجر به تخریب خاک شده است. تست
جذب سدیم با روش فیلم فتومتر، اسیدنی خاک به روش
الکترومتریک با pH و هدایت الکتریکی با دستگاه
هدايت‌سنج در دامنه آزمایشگاه اندازه‌گیری و نسبت به دمای
میانی 25 درجه سلسیوس تحقیق شد.

نتایج
نتایج این تحقیق به‌طور چندگانه برای هرکدام از
تیمارهای در نظر گرفته شده، در سه بخش به‌صورت زیر
ارائه می‌گردد: الف- تیمار مورد نظر داده‌های مختلف مربوط به متغیرهای
در نظر گرفته شده
ب- تحلیل داده‌ها و تجربی وجود و عدم وجود اختلاف بین
تیمارهای
ج- مقایسه میانگین تیمارها براساس آزمون مقایسه‌ای
دانک با استفاده از نرم‌افزار SPSS آزمون نرم‌افزار داده‌ها بر روی
داده‌ها انجام شد و مشاهده شد که متغیرهای مورد نظر از
پراکش متفاوتی برخوردارند و در دو مجموع نرم‌افزار
می‌باشند. این نرم‌افزار داده‌ها امکان انجام طرح
مورد نظر را به روش
داده‌ها فراهم می‌کند. در جدول 1 اطلاعات کلی مربوط به
لاهی سطحی و تحتانی اورده شده است.
جدول 1- اطلاعات کلی مربوط به لاشه سطحی

<table>
<thead>
<tr>
<th>آبگیر</th>
<th>سطح</th>
<th>حداکثر داده</th>
<th>نمی‌گیرند</th>
<th>لاشه</th>
<th>نسبت جذب سدیم</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۲۰۰۸</td>
<td>۵/۰۲</td>
<td>۸/۴۰</td>
<td>۲/۰۰</td>
<td>۲/۰۰</td>
<td>باتری</td>
</tr>
<tr>
<td>۲۰۰۴</td>
<td>۵/۱۵</td>
<td>۴/۰۳</td>
<td>۱/۸۶</td>
<td>۱/۶۰</td>
<td>نور</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۸۶۶</td>
<td>۲/۸۳</td>
<td>۱/۵۱</td>
<td>۰/۷۰</td>
<td>۰/۷۰</td>
<td>نور</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۸۱۵</td>
<td>۲/۲۳</td>
<td>۷/۲۱</td>
<td>۲/۷۸۳</td>
<td>۲/۷۸۳</td>
<td>نور</td>
</tr>
</tbody>
</table>

نمودار 1- تغییرات لاشه سطحی در ۲ میزان نسبت جذب سدیم در اراضی مرنی که نشان می‌دهد، لاشه سطحی بر اساس شکل ۳ میزان نسبت جذب سدیم در اراضی مرنی بیشتر از سایر اراضی است و این در حالت است که میزان نسبت جذب سدیم در اراضی بیشتر است که نکته نشان می‌دهد که اراضی بیشتری از نظر لاشه می‌باشند.

نمودار 2- تغییرات لاشه سطحی در ۲ میزان نسبت جذب سدیم در اراضی راهبردی

نمودار 3- تغییرات لاشه سطحی در ۲ میزان نسبت جذب سدیم در اراضی راهبردی

نمودار 4- تغییرات لاشه سطحی در ۲ میزان نسبت جذب سدیم در اراضی راهبردی
نتیجه کلی در مورد لایه سطحی
با توجه به آنالیز داده‌ها در مورد هر یک از متغیرها مشخص کرد که کدام تیمار نقص مؤثر در اصلاح و
مورد هر متغیر در لایه سطحی نشان می‌دهد.

جدول 3- نتیجه کلی در مورد تیمارهای مطلوب و تیمارهای نامطلوب لایه سطحی

<table>
<thead>
<tr>
<th>تیمار مطلوب</th>
<th>فاکتور مورد بررسی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>اراضی بازی</td>
<td>نسبت جدب سدیم</td>
</tr>
<tr>
<td>اراضی بازی و اراضی مرتعی</td>
<td>اراضی ای نکشتی و چندکشتی</td>
</tr>
<tr>
<td>اراضی مرتعی</td>
<td>اراضی ای نکشتی</td>
</tr>
</tbody>
</table>

لاهی تحتانی

با توجه به شکل 5 میزان نسبت جدب سدیم در اراضی
مرتعی بیشتر از سایر اراضی است و این در حالی است که
میزان جدب سدیم در اراضی بازی کمتر از بقیه است و
این نتایج نشان می‌دهد که اراضی ای باغی از لحاظ فاکتور
نسبت جدب سدیم کمتر تأثیر تخریبی را در خاک منطقه
دارد. که علت آن اشبی بیشتر نسبت به سایر کاربردها
می‌باشد.

شکل 6- میانگین شوری در تیمارهای لایه تحتانی

شکل 7 نیز نشان می‌دهد که مقدار میانگین اسیدیتی در
اراضی مرتعی کمتر از سایر اراضی است و این در حالی است که
میزان اسیدیتی در اراضی بازی بیشتر از بقیه است و این
نکته نشان می‌دهد که اراضی بازی از لحاظ فاکتور اسیدیتی
بیشترین تأثیر تخریبی را در خاک منطقه دارد.

شکل 5- میانگین نسبت جدب سدیم در تیمارهای لایه تحتانی

طبق شکل 6 میزان شوری در اراضی مرتعی بیشتر از
سایر اراضی است و این در حالی است که میزان شوری در
اراضی بازی کمتر از بقیه است و بیانگر این موضوع است که
اراضی مرتعی از لحاظ فاکتور شوری بیشترین تأثیر تخریبی
را در خاک منطقه دارد.
نتیجه گیری نهایی

نتیجه گیری نهایی تعیین مناسبی ترين مديریت در منطقه

در این بخش به تیمارها امتیاز داده شده، به این صورت که هر تیماری که باعث افزایش فاکتور تخریبی شده بود، امتیاز منفی و هر تیماری که باعث افزایش فاکتور اصلاحی

نتیجه گیری

در این بحث و نتیجه‌گیری‌های گذشته به این نکته مهم توجه داشت که در این پژوهش به تقسیم و تجزیه کاربری‌های مختلف بر روی پارامترهای تخریبی خاک (نسبت جذب سدیم، اسیدیت و شوری) برداشت می‌شود و هرکدام از کاربری‌ها که بتواند میزان این پارامترها را کاهش دهد به عنوان بهترین کاربری بررسی می‌شوند.
بررسی و مقایسه اثرات ناشی از قطعات‌های کشاورزی در شهرستان خانم بر ویژگی‌های تخریبی خاک

بررسی بیشتر نشان می‌دهد که خاک منطقه براساس تقسیم‌بندی موجود از نظر جنب سدیم، شور و سدیمیته در چند خاک‌های نسبتا شور قرار دارد. لذا تمایز که میزان این فاکتورها از آن است، نیاز نامطلوب می‌باشد. طبق نتایج، بین انواع تیمارهای موجود، تیمار اراضی مرتعی نامناسب‌ترین تیمار در منطقه است و تیمار اراضی تک‌کشتی و چندکشتی به دلیل نقش در کاهش پارامترهای مورد بررسی، مناسب‌ترین تیماری در جهت پایداری خاک در منطقه می‌باشد و از تخریب اراضی جلوگیری می‌کند و این نوع کشاورزی نشان می‌دهد، ناهنجاری‌های بی‌خودی در دیگر فرآیندهای کشاورزی تک‌کشتی و چندکشتی به دلیل فراوانی اشبیوی و مدیریت صحیح در اراضی می‌باشد که جلوی پارامترهای تخریبی خاک و فرسایش خاک را در منطقه مورد مطالعه گرفته است. در صورتی که مدیریت صحیح اراضی در منطقه مورد تحقیق در اغلب اراضی شاهد افزایش پارامترهای تخریبی و فرسایش خاک در منطقه مورد مطالعه می‌باشد. آب و همکاران (2014)، به ارزیابی تأثیر تغییر کاربری بر خصوصیات فیزیکی خاک در منطقه جغرافیای اراضی استان گلستان برداختند و به این ترتیب رسیدند که، تغییر کاربری از جنگل به کشاورزی باعث کاهش کیفیت خاک افزایش تخریبی و فرسایش در منطقه مورد مطالعه شد. است. ابراهیمی و همکاران (2016)، به بررسی اثرات تغییر کاربری اراضی مرتعی بر خصوصیات خاک در منطقه تفتان

References


