

تالاب کویری میقان

بررسی تأثیرات عوامل تهدید کننده

زیست محیطی بر منابع آب زیرزمینی

صدیقه لایقی، کارشناس ارشد جغرافیا (هیدروژئومورفولوژی)
سارا صارمی، کارشناس ارشد جغرافیای طبیعی (اقلیم‌شناسی)

مقدمه

استان مرکزی به دلیل قرار گرفتن در مرکز کشور و محل برخورد دو رشته کوه البرز و زاگرس و در منطقه‌ای خشک و نیمه‌خشک با اقلیم متنوع، از تنوع زیستی قابل توجهی برخوردار است. از این رو وجود اکوسیستم‌های آبی در این استان اهمیت ویژه‌ای دارد. تالاب میقان، یکی از زیباترین جلوه‌های اکوسیستمی استان مرکزی است که به دلیل ویژگی‌های اکولوژیک و میزان تأثیرگذاری آن بر میکروکلیم (اقلیم محلی) و به خصوص بر شهر اراک، یک سیستم حساس تلقی می‌شود. این تالاب فصلی تا حدود یک صد کیلومتر مربع وسعت دارد. منطقه تالاب کویری میقان یکی از مرتفع‌ترین نقاط شوره‌زار در ایران است. بلندترین نقاط ارتفاعی در حوزه آبریز کویر میقان بیش از ۳۰۰۰ متر از سطح دریای آزاد قرار دارند. پایین‌ترین نقطه ارتفاعی این حوزه نیز، با رقوم کمتر از ۱۶۶۰ متر، مربوط به تالاب کویری میقان است (شکل ۱).

چکیده

تالاب‌های مناطق خشک محدودیت‌های زیستی عمده‌ای دارند و به همین دلیل جزو اکوسیستم‌های شکننده به حساب می‌آیند. این تالاب‌ها تنها اکوسیستم‌هایی هستند که می‌توانند شرایط حاد اکولوژیک این مناطق را تعدیل کنند و عرصه‌های حیاتی متنوعی را به وجود آورند. حضور تالاب‌ها در مناطق خشک، یکنواختی آن‌ها را از بین می‌برد و تنوع اکوسیستمی را افزایش می‌دهد. طبق نتایج به دست آمده، مهم‌ترین دلیل از بین رفتن تالاب میقان کم‌آبی در فصول خشک و کاهش سطح کیفی آب زیرزمینی است. به طوری که با از بین رفتن این تالاب، مناطق خشک متروکه می‌شود و حتی خط ارتباطی بین سایر تالاب‌ها به عنوان زیستگاه پرندگان مهاجر قطع خواهد شد.

کلیدواژه‌ها: تالاب، عوامل تهدید کننده، کم‌آبی، کاهش

کیفیت آب زیرزمینی



شکل ۲: وضعیت کنونی تالاب



شکل ۱: موقعیت تالاب کویری میقان در شهرستان اراک از استان مرکزی

تالاب میقان، یکی از زیباترین جلوه‌های اکوسیستمی استان مرکزی است که به دلیل ویژگی‌های اکولوژیک و میزان تأثیرگذاری آن بر میکروکلیم (اقلیم محلی) و به خصوص بر شهر اراک، یک سیستم حساس تلقی می‌شود

می‌شوند و در ماه‌های مهر و آبان حدود ۲۰ درصد و در ماه آذر حدود ۷۰ درصد و در سه ماهه آخر حدود ۹۵ درصد از آن‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند. بررسی‌های آماری نشان می‌دهد که بهره‌برداری از چاه‌ها برابر ۱۰۲۲ حلقه و در سال ۶۴ برابر ۱۰۷۷ حلقه بوده است. (به جز ۱۲۴ چاه پیزومتری و مشاهده‌ای) افزایش تعداد چاه‌های نیمه‌عمیق در منطقه باعث افت پتانسیل سفره سطحی دشت شده و چاه‌ها روی آب‌دهی یکدیگر اثر سوء داشته و از متوسط آب‌دهی چاه‌های نیمه‌عمیق کاسته است. علاوه بر چاه‌های موجود، از قنات‌ها و چشمه‌ها نیز آب به منظور مصارف مختلف برداشت می‌شود. در دشت اراک به سبب وجود زمین‌های مناسب برای کشت و زرع به آب زیاد نیاز است که قسمت کمی از آن از منابع سطحی تأمین می‌شود. در حوزه کویر میقان صدها رشته قنات وجود دارد که قسمتی از نیاز آبی را برآورده می‌کنند. تعداد این قنات‌ها در سال‌های گذشته زیاد بوده اما به دلیل حفر چاه‌های جدید و پایین رفتن سطح آب زیرزمینی کاهش یافته است؛ به طوری که تعداد آن‌ها از ۵۴۴ رشته در سال ۱۳۴۹ به ۲۴۰ رشته در سال ۱۳۶۴ رسیده است. این در حالی است که سفره آبی^۱ این نواحی دارای ضخامت و پتانسیل نسبتاً خوبی است. چشمه‌ها نیز در قسمت جنوب، جنوب غربی و شرقی دشت وجود دارند که تشکیلات آن‌ها آهکی و دارای کیفیت مطلوب است. آبرفت‌هایی که دشت اراک را پوشانده‌اند، از تخریب مواد آهکی، شیبستی تا ماسه‌سنگی و مواد آذرین به وجود آمده‌اند. مقاطع زمین‌شناسی چاه‌های اکتشافی حفر شده، مؤید ترتیب رسوب‌گذاری دانه‌درشت به دانه‌ریز از ارتفاعات تا مرکز دشت است. در قسمت‌های شمالی دشت، ضخامت سفره آبی کم است و در قسمت‌های شرقی به علت گسترش تراس‌های قدیمی، مخازن آب زیرزمینی به بسترهای سیلابی محدود می‌شود. در اواسط دشت به علت گسترش رسوبات دانه‌ریز، مخزن آب زیرزمینی پتانسیلی ضعیف دارد و بخش مرکزی دشت، انباشته از رسی شور است. این سفره آبی تقریباً در تمامی جهه جنوبی غربی و شرقی از پهلوی به وسیله کوه‌های آهکی تغذیه می‌شود. تغذیه دشت از سطح زمین اهمیت بسیار دارد و ۲۰ درصد

این تالاب، ذخیره منحصر به فرد ژنی گیاهان علفی هالوفیت و زیستگاهی بدون جایگزین و حتی تنها منطقه در عرصه‌های کویری ایران است که سالانه تا چند هزار درنا را به سوی خود جذب می‌کند.

مواد و روش‌ها

بر اساس مطالعات سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران (امیر لطیفی، ۱۳۸۱) اسیدیت خاک (PH) در این منطقه بین ۸/۱ تا ۸/۶ و هدایت الکتریکی (EC) بین ۱۸/۴ تا ۷۱/۱ میلی‌موس بر سانتی‌متر و درصد سدیم بین ۲۸/۶ تا ۹۰/۱ است. به طور کلی تمام وسعت خاک‌های منطقه را خاک شور و قلیایی دربر گرفته است. رژیم رطوبتی حوزه کویر میقان از نوع Xeric است (مهندسان مشاور هامون).

تمام جریان‌های تشکیل یافته در این واحد، در کویر میقان تخلیه می‌شوند و جریان خروجی از این واحد وجود ندارد. در حوزه کویر میقان هیچ‌گونه رودخانه دائمی وجود ندارد، ولی مسیل‌هایی وجود دارند که مهم‌ترین آن‌ها سیل‌های کوه‌رود و آشتیان است. کوه‌رود، در ارتفاعات جنوب و جنوب غربی از ارتفاع ۲۶۵۰ متری سرچشمه می‌گیرد و پس از مشروب کردن دشت باریک در جنوب غربی شهر اراک، وارد شهر می‌شود و بعد از آن در میان دشت بین شهر و کویر مرکزی پخش می‌گردد. مسیل آشتیان از کوه کلاه در ارتفاع ۲۷۰۰ متری در شمال حوزه شروع و پس از عبور از شهر آشتیان در پایین دست آن پخش می‌شود.

مسیل‌های مهم دیگر موجود در این حوزه، شامل مسیل‌های امان‌آباد، ساروق، شانق، کشه و مهرآباد، هر یک دارای حوزه‌های مخصوص به خود هستند. مسیل امان‌آباد از ارتفاع ۲۳۰۰ متری، ساروق از ارتفاع ۲۲۸۸ متری، شانق از ارتفاع ۲۳۷۰ متری، کشه از ارتفاع ۲۶۵۰ متری و مهرآباد از ارتفاع ۲۱۰۰ متری سرچشمه می‌گیرند.

در محدوده کویر دشت اراک حدود ۳۰۰۰ حلقه چاه وجود دارد. نقشه‌های منابع آب نشان می‌دهد که تجمع چاه‌ها در ناحیه جنوبی و غربی دشت به ویژه در مخروط‌افکنه کوه‌رود و امان‌آباد است به طوری که تراکم آن‌ها در بعضی نقاط به بیش از ۳ حلقه در کیلومتر مربع می‌رسد. چاه‌ها در نیمه جنوبی و غربی دشت اغلب عمیق و دارای آب‌دهی ۳۰ تا ۶۰ لیتر در ثانیه و چاه‌های واقع در ناحیه شمالی و شرقی دشت اغلب کم‌عمق (حدود ۵۰ متر) و دارای آب‌دهی کمتر از ۱۵ لیتر در ثانیه هستند. به طور متوسط میزان آب‌دهی چاه‌های دشت اراک حدود ۱۷/۵ لیتر در ثانیه است که کلیه این چاه‌ها در شش ماه اول سال بهره‌برداری

بارندگی کل دشت (معادل ۱۳۰ میلیون متر مکعب) را شامل می‌شود. به‌طور کلی منابع تغذیه‌کننده سفره آب زیرزمینی دشت اراک به‌شرح زیر است:

۱. تشکیلات آهکی با وسعت پراکنش ۳۰ درصد از سطح حوضه آبریز؛
۲. مخروط‌افکنه مسیل‌های کوه‌رود و سایر مسیل‌ها؛
۳. آب‌های برگشتی در مزارع کشاورزی از طریق آبیاری اراضی؛
۴. فاضلاب‌های ناشی از منازل و صنایع و تأسیسات؛
۵. بستر کانال‌های آبیاری منشعب از مسیل‌ها؛
۶. قنات‌های موجود در حاشیه دشت و چشمه‌ها؛
۷. نفوذ نزولات جوی.

مقدار آبی که از مسیل کوه‌رود و سایر مسیل‌ها و بسترهای سیلابی به مخزن آب زیرزمینی برمی‌گردد، قابل توجه است. سطح آب زیرزمینی در ۱۰ سال گذشته، افت زیادی داشته است. از آنجا که رژیم آب و هوایی و مقدار ریزش‌های جوی در این سال نسبت به سال‌های قبل، تفاوت چندانی نداشته و از جانب دیگر مقدار برداشت از مخزن به‌طور چشم‌گیر افزایش یافته است، می‌توان نتیجه گرفت که وضعیت تغذیه مخزن آبرفتی دشت اراک پیچیده است و به‌طور عمده نمی‌تواند بر مبنای نفوذ آب از طریق جریان‌های سطحی باشد و جریانات زیرزمینی از اهمیت بیشتری برخوردارند. تعادل در وضعیت آب‌های زیرزمینی یکی از جنبه‌های مهم زیست‌محیطی است. نبود اطلاعاتی راجع به دریاچه میقان موجب شده است که نتوان روند تأثیر آب‌های شور این منطقه را بر آب‌های زیرزمینی اطراف دریاچه مشخص کرد.

مطالعات زمین‌شناسی و بررسی نتایج چاه‌های اکتشافی پیرومتری، مشاهده‌ای و بهره‌برداری، نشان می‌دهد که اگرچه در برخی نقاط محدود وجود لنزهای آبرفتی دانه‌ریز سبب تقسیم سفره به دو سفره بالایی و پایینی شده است، اما به‌سبب محصور کردن این لنزها سفره آب زیرزمینی دشت اراک از نوع سفره‌های آزاد بوده و هیچ‌گونه دلیلی بر تحت فشار بودن سفره به‌دست نیامده است.

عمق برخورد به آب زیرزمینی در دشت اراک از دامنه کوه‌ها به طرف مرکز دشت و منطقه کویر میقان کاهش می‌یابد. از نظر عمیق بودن سطح آب زیرزمینی در اطراف دشت در حاشیه ارتفاعات، سطح آب در عمق بیشتری نسبت به بقیه دشت قرار دارد و در این نواحی تغییرات قطعی سطح آب زیاد است. سطح آب زیرزمینی در بخش مرکزی دشت در ماه‌های ماکزیمم کمتر از ۳ متر و در ماه‌های مینیمم کمتر از ۵ متر است و به‌سمت مرکز دشت، سطح آب به سطح زمین نزدیک می‌شود به‌طوری‌که

در حوزه کویر میقان صدها رشته قنات وجود دارد که قسمتی از نیاز آبی را برآورده می‌کنند. تعداد این قنات‌ها در سال‌های گذشته زیاد بوده اما به‌دلیل حفر چاه‌های جدید و پایین رفتن سطح آب زیرزمینی کاهش یافته است؛ به‌طوری‌که تعداد آن‌ها از ۵۴۴ رشته در سال ۱۳۴۹ به ۲۴۰ رشته در سال ۱۳۶۴ رسیده است. این در حالی است که سفره آبی این نواحی دارای ضخامت و پتانسیل نسبتاً خوبی است

در ناحیه کویر میقان، سطح آب زیرزمینی در مجاورت سطح زمین یا حتی در بعضی مواقع هم‌سطح آن است.

جهت جریان آب زیرزمینی از ارتفاعاتی که دشت را محصور می‌کنند به‌طرف کویر مرکزی است و از شرایط کلی توپوگرافی منطقه تبعیت می‌کند و در بخش جنوب، جنوب‌شرقی و جنوب‌غربی، شیب آب زیرزمینی زیادتر از بخش مرکزی آن است. در شمال، شمال شرقی و شمال غربی، دشت به‌سبب شیب توپوگرافی نسبتاً زیاد و بالا بودن سنگ کف، منحنی‌های تراز آب زیرزمینی فاصله کمتری پیدا کرده‌اند و گرادیان هیدرولیک زیاد است.

از نظر هدایت الکتریکی در قسمت جنوب دشت، مقدار آن برای آب زیرزمینی این منطقه برابر با ۵۵۰ و ۷۵۰ میکرومhos، در قسمت شمال دشت مقدار آن برابر با ۵۰۰۰ میکرومhos و در بقیه نواحی دشت بین مقادیر ۷۵۰ تا ۵۰۰۰ میکرومhos است.

میزان TDS که معرف شوری آب است، از سمت معابر تغذیه سفره آب زیرزمینی به سمت معابر تخلیه افزایش می‌یابد. در محدوده جنوب و جنوب شرقی مقدار TDS کمتر از ۵۰۰ میلی‌گرم در لیتر و در ناحیه شمال دشت آب‌ها دارای شوری زیاد (۱۰۰۰ تا ۳۰۰۰ میلی‌گرم در لیتر) هستند و به‌طور کلی شوری در طول مسیر جریان سفره آب زیرزمینی افزایش می‌یابد که عوامل مؤثر بر آن، کاهش شیب توپوگرافی زمین، ریزدانه بودن بافت خاک و شور بودن زمین‌های پایین‌دست است.

از نظر میزان سولفات و کلرید در آب‌های زیرزمینی منطقه کمترین میزان در قسمت‌های ورودی و بیشترین مقدار در

قسمت خروجی کویر است. میزان کلرید از حاشیه ارتفاعات به سمت کویر افزایش می‌یابد و افزایش میزان کلرید در هر ناحیه تناسب عکس با میزان تغذیه سفره آب زیرزمینی دارد. در محل تغذیه آب‌های زیرزمینی در دشت بیشترین سطح موجود کربنات‌هاست. در نتیجه تیپ آب‌ها در محل‌های تغذیه آب‌های زیرزمینی از نوع کربناته، در اوایل جریان سولفات‌ها و در انتهای دشت کلریده است. روندی که ذکر شد روند طبیعی در یک دشت خواهد بود که دشت اراک نیز از این قاعده مستثنا نیست و از همین اصل پیروی می‌کند، ولی در مسیر جهت جریان آب زیرزمینی بر اثر تماس آب با طبقات مختلف زمین و حل شدن و بالا رفتن غلظت آن نسبت به سایر املاح، ممکن است کیفیت آب تابع مورد مذکور نباشد.

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

توسعه صنعتی پرشتاب، نادیده انگاشتن شاخص‌های توسعه پایدار و در نظر نگرفتن ظرفیت‌های محیطی منطقه، شهر اراک را به‌عنوان الگو و نمادی از توسعه نامتوازن مطرح کرده است. این امر، صرف‌نظر از رشد ناهماهنگ سایر بخش‌ها، معضلات و ناهنجاری‌های زیست‌محیطی بی‌شماری را فراروی منطقه قرار داده است.

افت سطح سفره‌های آب زیرزمینی، تخریب و فرسایش خاک، گسترش اراضی شور و بیابانی و تخریب گسترده پوشش گیاهی از جمله آثار چرای دام و سایر عوامل تهدید حوزه بالادست به‌شمار می‌آیند

در سه دهه اخیر، تالاب کویری میقان با تهدید جدی روبه‌رو شده، به‌طوری‌که این دریاچه یکی از منابع تخلیه‌شونده فاضلاب شهر اراک شده است. معدن کاوی (برداشت غیراصولی سدیم از مرکز این تالاب کویری)، احداث و تعریض جاده در داخل تالاب و قطع ارتباط اکولوژیک قسمت شمالی با جنوب تالاب میقان، احداث سد در بالادست حوزه آب‌خیز و در نتیجه کاهش آب ورودی به تالاب، ورود پساب تصفیه‌خانه فاضلاب شهر اراک، فاضلاب شهرک صنعتی ایبک‌آباد و پساب‌های کشاورزی، تغییر کاربری اراضی و ورود دام بیش از ظرفیت علفزارها و چرای مفرط آن‌ها، شکار بی‌رویه و غیرمجاز پرندگان مهاجر به‌ویژه درنا، استقرار پروژه‌های فرودگاه اراک، کارخانه املاح معدنی

و تصفیه‌خانه فاضلاب شهر اراک در حاشیه تالاب و آلودگی هوای منطقه به‌دلیل نزدیکی به شهر اراک و شهرک‌های صنعتی خیرآباد و ایبک‌آباد، از عوامل تهدیدکننده تالاب میقان هستند. در حقیقت، آغاز روند پسروی و افت قابلیت‌های اکولوژیک در این منطقه را می‌توان مقارن با تخریب گسترده پوشش گیاهی دانست. در اثر از بین رفتن پوشش گیاهی، تغییرات اقلیمی حداقل در مقیاس میکروکلیم به‌وقوع می‌پیوندد و این امر تغییر منفی روند زیست‌گونه‌های گیاهی منطقه را به همراه خواهد داشت. همچنین منابع آب از نظر کمی و کیفی دچار تغییرات نامطلوب می‌شوند. منابع خاک نیز بدون حفاظ می‌مانند و دچار فرسایش آبی و بادی و به‌همراه آن بیابان‌زایی خواهند شد. علاوه بر این، رطوبت خاک کاهش و درصد آلودگی افزایش می‌یابد که این امر خود باعث تشدید خشکی خاک خواهد شد. این منطقه به‌دلیل خشک و بیابانی بودن، از توان خودترمیمی بسیار محدودی برخوردار است.

به‌طور کلی هرگاه فشارهای واردشده از سوی عوامل محیطی در حد ظرفیت قابل تحمل اکوسیستم باشد، بعد از قطع فشار، سیستم دوباره به حالت طبیعی خود برمی‌گردد. ولی در این تالاب، چون فشارهای وارد شده بر اکوسیستم بیش از ظرفیت قابل تحمل آن است، سیستم به‌ناچار متلاشی می‌شود. افت سطح سفره‌های آب زیرزمینی، تخریب و فرسایش خاک، گسترش اراضی شور و بیابانی و تخریب گسترده پوشش گیاهی از جمله آثار چرای دام و سایر عوامل تهدید حوزه بالادست به‌شمار می‌آیند.

با توجه به فرسایش خاک موجود، وجود سد در بالادست موجب ته‌نشینی مواد آلی معلق در آب مخزن می‌شود. در نتیجه آب رهاشده به بستر رودخانه در پایین‌دست سد فاقد ماده آلی خواهد بود. فقدان مواد آلی در جریان رودخانه در پایین‌دست، لطماتی را بر اکوسیستم‌های آبی وارد خواهد کرد، زیرا مواد آلی معلق، بخشی از منبع تغذیه و مواد موردنیاز برای تولیدمثل موجودات ذره‌بینی آبی را تشکیل می‌دهند. کاهش جمعیت این موجودات به‌عنوان اعضای اولیه هرم غذایی به کاهش جمعیت آبزیان انجامیده است.

حذف پوشش گیاهی به‌ویژه در کناره‌های بستر رودخانه‌ها در محدوده مخزن سد، به نابودی پناهگاه بعضی از جانورانی که حیات آن‌ها به رودخانه وابسته است و در همان حوالی زیست می‌کنند خواهد انجامید.

کاهش آب‌دهی رودخانه‌های فصلی واقع در حوزه، در این منطقه، افزایش غلظت آلاینده‌ها را در پایین‌دست محل محور سدهای خاکی در پی خواهد داشت. در نتیجه آب دارای خاصیت خودپالایی طبیعی نخواهد بود، در نتیجه به‌سبب کاهش کیفی،



شکل ۳. تخریب منابع طبیعی در اطراف کویر میقان

نابودی منابع گیاهی هم‌زمان با ظهور ماسه‌های روان، شور شدن و کاهش سطح کیفی منابع آب زیرزمینی، نوسانات شدید درجه حرارت، کاهش رطوبت نسبی و کمی بارندگی در سال‌های اخیر، خسارات مالی جبران‌ناپذیری را به بار می‌آورد (شکل‌های ۲ و ۳).

پی‌نوشت

1. aquifer

منابع

۱. رویان (مهندسان مشاور) (۱۳۷۸)، طرح مطالعات جامع احیا و توسعه کشاورزی، سنتز استان مرکزی، خاک‌شناسی و منابع اراضی، مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی و اقتصاد کشاورزی.
۲. رویان (مهندسان مشاور) (۱۳۷۸)، طرح مطالعات جامع احیا و توسعه کشاورزی، سنتز استان مرکزی، آب‌های سطحی، مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی و اقتصاد کشاورزی.
۳. رویان (مهندسان مشاور) (۱۳۷۸)، طرح مطالعات جامع احیا و توسعه کشاورزی، سنتز استان مرکزی، آب‌های زیرزمینی، مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی و اقتصاد کشاورزی.
۴. امیر لطفی، هوشنگ (۱۳۸۱)، تعیین سیما و بررسی جایگاه اکولوژیکی تالاب میقان، سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران، پژوهشکده اراک.
۵. مهدوی، م. (۱۳۸۲)، هیدرولوژی عمومی، انتشارات دانشگاه تهران.

آب قابلیت خود را برای استفاده‌های اصلی از دست خواهد داد. کاهش آب‌دهی در میزان جذب حرارت مؤثر است به طوری که بر فصل تولیدمثل آبزیان تأثیر می‌گذارد و در نتیجه روی اکوسیستم‌های وابسته اثر منفی دارد.

وجود سیستم فاضلاب شهری در مجاورت این منطقه و عملکرد نامناسب آن و خروج مستقیم این سیستم به طرف تالاب، باعث تأثیرات منفی زیادی در منطقه شده است. با توجه به اینکه سطح آب‌های زیرزمینی در منطقه به نسبت بالاست، نفوذ فاضلاب خروجی از سیستم تصفیه که حاوی مواد شیمیایی و سمی است به درون زمین باعث آلوده شدن آب زیرزمینی منطقه می‌شود و کیفیت آن را به هم می‌زند. در نتیجه تهدیدی برای کل اکوسیستم و همچنین زمین‌های کشاورزی و حتی دام‌های موجود در منطقه خواهد بود.

به دلیل استقرار زیاد صنایع در حوالی تالاب میقان، به هنگام بارندگی، در اثر ترکیب شدن آب موجود در هوای منطقه با آلودگی‌های هوا، باران اسیدی ایجاد می‌شود که به سیستم حیاتی انسان و گیاه آسیب وارد می‌کند. باران اسیدی قابلیت رشد گیاهان را کاهش می‌دهد، باعث آزاد شدن املاح، عناصر مضر و باکتری‌ها در خاک می‌شود و خاک حالت اسیدی به خود می‌گیرد. تأثیر آلودگی هوا و باران‌های اسیدی روی گیاهان سبب می‌شود که به تدریج خشک شوند، زیرا دی‌اکسید گوگرد، فعالیت سلول‌های محافظ برگ‌ها را از کار می‌اندازد و باعث تعریق مفرط گیاه می‌شود و در وضع بی‌یلان آبی گیاه اختلال وارد می‌کند.

فعالیت‌های کشاورزی نیز سبب ناامن شدن زیستگاه‌های جانوری در سطح منطقه می‌شود. به طوری که جانوران با از دست دادن زیستگاه‌های مطلوب خود، بیشترین لطمه و آسیب را متحمل شده‌اند.

به دلیل کم‌آبی قسمت‌هایی از منطقه، خروجی فاضلاب می‌تواند آب‌شخور حیوانات منطقه شود که ممکن است باعث مرگ یا مسمومیت تدریجی حیوانات گردد.

این منطقه مسیر عبور و کوچ فصلی درناهای مهاجری نیز هست که برای استراحت و رفع تشنگی به این برکه‌ها روی آورده‌اند و در نتیجه فاضلاب حاوی مواد سمی، عامل تهدید مهمی برای این پرندگان بسیار حساس خواهد بود.

محدوده کویر میقان در اثر تخریب منابع طبیعی و سایر دخالت‌های انسانی گسترش زیادی یافته است و پدیده بیابانی شدن، اراضی اطراف آن را تهدید می‌کند. تبدیل شدن تدریجی منابع اراضی تحت بهره‌برداری و علفزارهای دشتی به زمین‌های غیرقابل بهره‌برداری، گسترش فرسایش، تخریب منابع خاک و