

مدل سازی تاثیر استخراج سولفات سدیم بر بیلان آبی پلایای میقان



امیر حسین زینلی^۱، مصطفی یوسفی راد^۱، سعید مجدی فر^۱، عبدالمطلب حاجتی^۱
گروه مهندسی معدن، دانشگاه صنعتی اراک، Ah.zeynali73@gmail.com



چکیده

یکی از راه‌های هدررفت آب در مناطق مختلف آب و هوایی ایران، تبخیر و تعرق است. این پدیده سهم مهمی در اتلاف آب به ویژه در مناطق کویر مرکزی کشور دارد و تابع پارامترهای مختلف اقلیمی و ویژگی‌های توپوگرافی هر منطقه است. اولویت بندی و تعیین شدت تأثیر هر یک از این پارامترها بر روی تبخیر و تعرق می‌تواند ضمن افزایش شناخت از عوامل مؤثر بر تبخیر و تعرق در هر منطقه، به مدیریت منابع آب در آن منطقه بسیار کمک کند.

تالاب میقان در استان مرکزی و در ۱۵ کیلومتری شمال شرقی شهر اراک قرار گرفته است. وسعت تالاب حدود ۲۵ هزار هکتار است. پلایای میقان به عنوان آخرین نقطه جایگاه منابع آب حوضه آبریز میقان می‌باشد بطوریکه از دیدگاه هیدرولوژی تمامی مسیل‌های منطقه به این نقطه ختم می‌شود و آب‌های سطحی و جاری را به آن منتقل می‌کند. در این مطالعه برای بدست آوردن میزان تغییرات سطح آب و تبخیر از تصاویر ماهواره ای لندست ETM⁺-7 استفاده شده است. در این راستا، قابلیت استفاده از شاخص نرمال شده (NDWI) برای استخراج آب سطحی از داده‌های لندست بررسی شد.

نتایج نشان می‌دهد که در فاصله زمانی ۲۰۰۳ تا ۲۰۱۴ مساحت حوضچه‌ها افزایش یافته بخصوص از سال ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۴ و با افزایش مساحت حوضچه‌ها تبخیر از سطح دریاچه نیز افزایش یافته است.

کلید واژه‌ها: شاخص نرمال آب، لندست، سطح آب، تغییرات حجم



مقدمه

نظارت بر تغییرات با استفاده از فناوری سنجش از راه دور به طور گسترده‌ای در برنامه‌های مختلف مانند تغییر کاربری زمین، پوشش تغییر [۱،۲]، نظارت بر فاجعه [۳،۴]، تغییر جنگل و پوشش گیاهی [۵،۶] فرسایش شهری [۷،۸] و هیدرولوژی [۹،۱۰].