

عنوان مقاله:

توسعه مدل SWAT-LU برای بررسی و شبیه سازی علل افت تراز دریاچه ارومیه و ارزیابی اثربخشی راه کارهای مطرح در احیای آن بخش اول: توسعه، واسنجی و صحت سنجی مدل SWAT-LU

محل انتشار:

نشریه آبیاری و زهکشی ایران، دوره 12، شماره 3 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

نویسندگان:

اشکان فرخ نیا - عضو هیات علمی، گروه فرآیندها و پیش بینی های هیدرولوژیکی، پژوهشکده منابع آب، موسسه تحقیقات آب

سعید مرید - استاد گروه مهندسی منابع آب، دانشگاه تربیت مدرس

کریم عباسپور - دانشیار گروه تحلیل سیستم ها، ارزیابی و مدل سازی یکپارچه، موسسه فدرال تحقیقات علوم و تکنولوژی سوئیس

مجید دلاور - استادیار گروه مهندسی منابع آب- دانشکده کشاورزی- دانشگاه تربیت مدرس

خلاصه مقاله:

افت سریع تراز آب دریاچه ارومیه در دو دهه گذشته، نگرانی های جدی در خصوص آینده این دریاچه و تبعات منفی از بین رفتن آن بر حوزه های مختلف محیط زیستی، اقتصادی و اجتماعی را به دنبال داشته است. تخفیف مشکلات موجود و احیای دریاچه نیازمند پیاده سازی رویکرد جامعی است که بدون شناخت ریشه های وقوع وضعیت فعلی و ارزیابی صحیح از اثربخشی اقدامات مطرح در این زمینه، قابل دستیابی نخواهد بود. در تحقیق حاضر، تهیه یک نسخه اختصاصی از مدل جامع هیدرولوژیکی SWAT که با توجه به شرایط و فرآیندهای مهم حوضه آبریز دریاچه ارومیه اصلاح یافته (ویرایش SWAT-LU)، برای ارزیابی موارد مذکور هدف قرار داده شد. در مقاله حاضر (به عنوان نخستین مقاله از سه مقاله ای که به منظور ارایه نتایج تحقیق تهیه شده)، رویکرد های بکارگرفته شده در فرآیند توسعه، واسنجی و صحت سنجی مدل مذکور ارایه می گردد. نتایج نشان داد که مدل SWAT-LU توانایی و قابلیت های مناسبی برای شبیه سازی چرخه هیدرولوژیکی حوضه آبریز دریاچه ارومیه و پیکره آبی دریاچه دارد و اصلاحات انجام شده به خوبی توانسته این فرآیندها را تدقیق نماید. به نحوی که مقدار شاخص های واسنجی مدل برای حدود ۸۰ درصد از ایستگاه های هیدرومتری در سطح حوضه در محدوده قابل قبول قرار گرفته و نتایج شبیه سازی حجم آب دریاچه ارومیه نیز بسیار رضایت بخش است. همچنین کنترل نتایج مدل برای سایر مولفه های هیدرولوژیکی نیز نشان دهنده دقت مناسب مدل در شبیه سازی آن ها بود. در مجموع نتایج این تحلیل ها نشان داد که مدل توسعه داده شده اجزای چرخه هیدرولوژیکی حوضه آبریز دریاچه ارومیه را با دقت قابل قبولی شبیه سازی نموده و ابزار مناسبی برای تحلیل شرایط و ارزیابی اثر اقدامات مختلف بر مقدار مولفه های مختلف هیدرولوژیکی و اندرکنش بین آن ها می باشد.

کلمات کلیدی:

بیلان آب، دریاچه ارومیه، شبیه سازی هیدرولوژیکی، مدل SWAT

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1211017>

