

عنوان مقاله:

بهینه سازی مدیریت آب کشاورزی شبکه آبیاری و زهکشی سفیدرود تحت عدم قطعیت چنگانه

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی و ششمین کنفرانس ملی صیانت از منابع طبیعی و محیط زیست (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

مهشید احمدی پور - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی آب، دانشکده علوم کشاورزی، دانشگاه گیلان

سمیه جنت رستمی - استادیار، گروه مهندسی آب، دانشکده علوم کشاورزی، دانشگاه گیلان

افشین اشرف زاده - دانشیار، گروه مهندسی آب، دانشکده علوم کشاورزی، دانشگاه گیلان

نادر پیرمردیان - دانشیار، گروه مهندسی آب، دانشکده علوم کشاورزی، دانشگاه گیلان

خلاصه مقاله:

امروزه مسئله کمبود آب در مصارف کشاورزی روز به روز جدی تر می شود. مدیریت منابع آب به صورت جامع همواره رویکردی مناسب در استفاده از منابع آب موجود مطرح بوده است. در این مطالعه، بهینه سازی با هدف حداقل نمودن کمبود آب کشاورزی با بهره گیری از الگوریتم ژنتیک در شبکه آبیاری و زهکشی سفیدرود مورد بررسی قرار گرفته است. از طرفی مدیریت منابع آب کشاورزی با مسائلی همچون شرایط مختلف آب و هوایی و عدم قطعیت های موجود بین پارامتر های مختلف در سیستم مدیریت منابع آب کشاورزی مواجه است. علاوه بر این، وجود عدم قطعیت در تخصیص بهینه آب آبیاری اجتناب ناپذیر است. به منظور حل چنین مواردی، در این مطالعه مدل برنامه ریزی تک هدفه-استوکستیک برای تخصیص بهینه آب آبیاری تحت عدم قطعیت چنگانه پیشنهاد شد. در مدل توسعه یافته، عدم قطعیت ها به صورت برنامه ریزی استوکستیک در فرآیند بهینه سازی وارد شد. به این ترتیب، مجموعه ای از جواب ها به صورت میزان تقاضا و مقدار تخصیص یافته آب برای هر ناحیه در طول دوره آبیاری تحت حالت های مختلف عدم قطعیت بدست آمد و مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج بدست آمده در این مطالعه به مدیران و تصمیم گیرندگان منطقه در انتخاب بهترین تصمیم در مورد استفاده از میزان آب آبیاری و تامین نیاز کشاورزی کمک می کند.

کلمات کلیدی:

مدیریت آب کشاورزی، بهینه سازی، عدم قطعیت، الگوریتم ژنتیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1549146>

