

عنوان مقاله:

ارائه ساختاری به منظور مدیریت تلفیقی منابع آبی با استفاده از الگوریتم ژنتیک چند هدفه

محل انتشار:

یازدهمین همایش ملی علوم و مهندسی آبخیزداری ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

فاطمه بزرگری بنادکوی - مربی دانشکده کشاورزی، دانشگاه پیام نور

حسین ملکی نژاد - دانشیار گروه مرتع و آبخیزداری، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه یزد

سیدمحمد مهدی حسینی - استاد دانشگاه شهید باهنر کرمان، دانشکده ریاضی و کامپیوتر، بخش ریاضی کاربردی

آزاده احمدی - استادیار دانشکده مهندسی عمران دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

سیرگسترده فعالیت در زمینه های مختلف بهره برداری از منابع آب سطحی و زیرزمینی و عدم لحاظ نمودن پایداری سیستم های منابع آبی، ضرورت ارائه راه کارهای مناسب مدیریت تلفیقی منابع مذکور را ایجاب می نماید. در مطالعه حاضر از الگوریتم ژنتیک چند هدفه (NSGAI)، جهت مدیریت پایدار منابع آبی در حوضه آبریز دشت یزد- اردکان استفاده گردید. توابع هدف مسئله شامل حداکثر نمودن منافع اقتصادی بهره برداران و حداقل تخطی از اولویت های تخصیص بودند. شرط تضمینی پایداری منابع آب زیرزمینی منطقه و حداکثر ظرفیت آب انتقالی، به صورت محدودیت وارد مدل گردیدند. در تحقیق حاضر، مدل سازی تخصیص به دو صورت انجام شد. در حالت اول که به آن مدل ماهانه نیز می گوئیم، مقادیر تخصیص به نیاز بهره برداران، ذخایر قابل برداشت منابع آب انتقالی و آبخوان زیرزمینی، به صورت ماهانه در نظر گرفته شد. در حالت دوم با مدل سالانه، مقادیر تخصیص به نیاز بهره برداران و ذخیره قابل برداشت منبع آب انتقالی، به صورت ماهانه و ذخیره قابل برداشت آبخوان زیرزمینی به صورت سالانه وارد مدل گردید. نتایج بیانگر عملکرد بهتر الگوریتم NSGAI در حالت مدل سالانه می باشد. به طوریکه استفاده از این رویکرد، باعث افزایش قابل توجه مقدار تابع هدف اقتصادی و بهبود مقادیر مربوط به شاخص های ارزیابی سیستم های تأمین آبی گردیده است.

کلمات کلیدی:

الگوریتم ژنتیک چند هدفه، بهره برداری تلفیقی، آبخوان، مدیریت منابع آبی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/510790>

