

## عنوان مقاله:

ارزیابی عملکرد و ارائه الگوی بهینه تحویل آب در شبکه آبیاری زرینه رود

## محل انتشار:

فصلنامه مدیریت آب و آبیاری، دوره 7، شماره 1 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

## نویسندگان:

سیف الله خدادادی - دانشجوی دکتری، گروه مهندسی آب، دانشگاه ارومیه

مهدی یاسی - دانشیار / دانشگاه تهران

محمد جواد منعم - دانشیار / دانشگاه تربیت مدرس

## خلاصه مقاله:

احیای دریاچه ارومیه نیازمند افزایش بهره وری آب در شبکه های آبیاری است. در تحقیق حاضر، عملکرد تحویل آب در شبکه آبیاری زرینه رود در حوضه دریاچه ارومیه ارزیابی و الگوی بهینه ارائه شد. داده های انشعابات اصلی ساحل چپ شبکه در تابستان ۱۳۹۴ برداشت گردید. نیاز آبی هر محدوده از شبکه برای دوره های مختلف سال تعیین و با میزان تحویل شده شرکت بهره برداری مقایسه شد. چهار شاخص ارزیابی عملکرد مولدن- گیتس محاسبه شد. نتایج نشان داد که شاخص راندمان، با متوسط ۵۶ درصد در کلاس ضعیف قرارداد. گرچه شاخص کفایت با متوسط ۹۷ درصد خوب است، شاخص پایداری با متوسط ۳۸ درصد و شاخص عدالت توزیع با متوسط ۵۰ درصد بیانگر عدم تعادل عرضه و تقاضای آب در اجزای شبکه است. توزیع نامناسب آب سطحی سبب افزایش شوری و عمق آب زیرزمینی در پایین دست شبکه و ماندابی شدن در بالادست شبکه بوده است. در این بررسی، الگوی توزیع آب در شرایط کشت موجود با استفاده از الگوریتم PSO بهینه سازی شد. بر این اساس، چهار شاخص راندمان، کفایت، پایداری و عدالت توزیع، به ترتیب به ۶۵، ۱۰۰، ۸ و ۶۰ درصد ارتقا می یابد. نتایج نشانگر ظرفیت بهبود عملکرد شبکه آبیاری زرینه رود، حتی در شرایط موجود است.

## کلمات کلیدی:

الگوریتم تجمع بهینه ذرات (PSO)، تعادل عرضه و تقاضا، شاخص های مولدن- گیتس، شبکه آبیاری زرینه رود، مدیریت آبیاری

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1246401>

