

## عنوان مقاله:

تخصیص بهینه آب در شبکه های آبیاری در شرایط لحاظ تغییرات شوری، مطالعه موردی: شبکه های آبیاری زاینده رود

## محل انتشار:

فصلنامه تحقیقات منابع آب ایران، دوره 11، شماره 2 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

## نویسندگان:

مجید دلاور - استادیار/گروه مهندسی منابع آب، دانشکده کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

سعید مرید - استاد/گروه مهندسی منابع آب، دانشکده کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

مهنوش مقدسی - استادیار/گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی دانشگاه اراک، اراک، ایران

## خلاصه مقاله:

شوری و کمبود آب از محدودیت های عمده تولید محصولات زراعی در مناطق خشک و نیمه خشک هستند. در این مناطق گیاهان بر حسب کمیت و کیفیت آب، ممکن است تحت تاثیر همزمان تنش های شوری و خشکی قرار گیرند. لذا با توجه به محدودیت های منابع آب در این مناطق، بهینه سازی عمق آبیاری محصولات حائز اهمیت زیادی می باشد. هدف اصلی تحقیق حاضر ارائه روش بهینه سازی تخصیص منابع آب با توجه به محدودیت های کمی و کیفی آب به منظور مدیریت خشکسالی می باشد. همچنین به منظور ارتقاء کارامدی مدل سازی، در روش شناسی مد نظر در بهینه سازی تخصیص آب، شبکه ها محصولات و مراحل رشد آنها و همچنین دور آبیاری در محاسبات لحاظ می گردد. بدین منظور از یک مدل بهینه سازی سه لایه به منظور بهینه سازی از سطح گیاه تا شبکه های آبیاری استفاده می گردد. در این رویکرد با لحاظ شبیه سازی عملکرد محصولات با استفاده از روش جدید فائو موسوم به FAO-۲۰۰۹، میزان تخصیص آب در سطوح مختلف تقاضا به گونه ای تعیین می گردد که درآمد خالص حاصل از سیستم حداکثر گردد. بدین ترتیب مدل توسعه یافته قادر است در شرایط مختلف شوری و کمبود آب میزان عملکرد محصولات زراعی و همچنین مقادیر بهینه تخصیص آب از سطح مخزن تا دوره رشد گیاه را برآورد کند. بررسی نتایج مدل در شبکه های آبیاری حوضه آبریز زاینده رود حاکی از آن است که سیستم مدل سازی سه لایه مورد استفاده در این تحقیق، به خوبی توانست محاسبات لازم را برای تخصیص و توزیع آب بین شبکه ها، محصولات کشاورزی و برنامه ریزی آبیاری با توجه به محدودیت های کمی و کیفی منابع آب پوشش دهد. در این شرایط با افزایش مقدار شوری نرخ تغییرات درآمد بیشتر شده به گونه ای که با افزایش شوری در بازه  $10\text{ds/m}^2$  کاهش درآمد کل سیستم نسبت به حالت پایه ( بدون لحاظ اثرات شوری ) از ۴۳ میلیارد ریال تا ۱۰۳ میلیارد ریال می باشد

## کلمات کلیدی:

بهینه سازی، کیفیت آب، عملکرد، شبکه آبیاری، زاینده رود

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1606111>

