

عنوان مقاله:

تخصیص بهینه منابع آبی به همراه اعمال کم آبیاری با هدف افزایش کارایی مصرف آب با استفاده از الگوریتم ژنتیک (مطالعه موردی: شبکه آبیاری حمیدیه)

محل انتشار:

پنجمین همایش ملی مدیریت شبکه های آبیاری و زهکشی و سومین کنگره ملی آبیاری و زهکشی ایران (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

پیمان کاشفی نژاد - دانشجوی کارشناسی ارشد آبیاری و زهکشی، دانشگاه چمران اهواز

عبدالرحیم هوشمند - دانشیار دانشکده مهندسی علوم آب، دانشگاه شهید چمران اهواز

سعید برومند نسب - استاد دانشکده مهندسی علوم آب، دانشگاه شهید چمران اهواز

خلاصه مقاله:

در این مطالعه مدلی جهت تخصیص بهینه آب با هدف افزایش کارایی مصرف آب نسبی با استفاده از الگوریتم ژنتیک ارایه شد. نتایج تخصیص بهینه آب نشان داد که با وجود افزایش بسیار کم میزان کارایی مصرف آب، سطح کشت 2709/6 هکتار افزایش می یابد. همچنین سود اقتصادی در تخصیص بهینه آب، سود اقتصادی 139/1 میلیارد ریال افزایش می یابد. این در حالی است که میزان آب مصرفی در تخصیص بهینه آب با میزان مصرف فعلی آب در شبکه برابر می باشد. جهت کاهش خطای برآوردی ضرایب مرحله ای حساسیت به تنش آبی مطالعات پیشین، مدلی با استفاده از روش الگوریتم ژنتیک ساخته شد. نتایج نشان داد که میزان برآورد شده ی کاهش محصول با استفاده از ضرایب حساسیت به تنش آبی ارایه شده در مطالعات پیشین در اثر اعمال کم آبیاری به تمامی مراحل رشد گیاه از 16/5 تا 195/5 درصد متغیر است که کاهش محصول بیش از صد درصد نمایانگر وجود خطاست. در حالی که میزان کاهش محصول برآوردی با استفاده از ضرایب اصلاح شده از 8 تا 57/5 درصد متغیر می باشد. بنابراین استفاده از ضرایب مرحله ای حساسیت به تنش آبی پیشنهاد می گردد.

کلمات کلیدی:

بهینه سازی، کم آبیاری، سود اقتصادی، کاهش محصول

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/781552>

