

عنوان مقاله:

تعیین الگوی کشت بهینه محصولات کشاورزی با استفاده از تلفیق مدل SWAT و الگوریتم جستجوی هارمونی (HARMONY SEARCH)

محل انتشار:

ششمین کنفرانس ملی مدیریت منابع آب ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

وحید رفیعی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی عمران، آب و محیط زیست، دانشگاه شهید بهشتی

مجتبی شوریان - استادیار، دانشکده مهندسی عمران، آب و محیط زیست، دانشگاه شهید بهشتی

خلاصه مقاله:

تعیین الگوی کشت و تخصیص بهینه منابع آب به نیازهای کشاورزی به جهت افزایش بهره بری آب بالاخص در مناطق خشک و نیمه خشک به شدت ضروری احساس می شود. از جمله راهکارهای موجود در این زمینه بهره گیری از رویکرد های شبیه سازی- بهینه سازی می باشد. از این رو، در این تحقیق از یک مدل شبیه سازی بهینه سازی استفاده شده که در آن مدل SWAT به عنوان شبیه ساز رشد گیاه و الگوریتم جستجوی هارمونی (Harmony Search) جهت تعیین الگوی کشت و تخصیص بهینه منابع آب مورد استفاده قرار گرفتند. همچنین قیود حداکثر مصرف آب و حداکثر زمین قابل کشت برای این مساله در نظر گرفته شد. تابع هدف در این مدل حداکثر کردن میزان سود خالص سالیانه در کنار حداقل کردن حجم آب مصرفی قرار داده شد. همچنین این مدل تلفیقی توسعه یافته جهت تعیین الگوی کشت و آبیاری بهینه محصولات کشاورزی در دشت آزادگان در جنوب کرخه مورد مطالعه قرار گرفته است. نتایج بدست آمده حاکی از عملکرد مناسب مدل ترکیبی HS-SWAT جهت تعیین الگوی کشت و افزایش سود خالص سالیانه نسبت به شرایط کنونی بهره برداری در منطقه مورد مطالعه است.

کلمات کلیدی:

الگوی کشت کشاورزی، تخصیص آب، شبیه سازی-بهینه سازی، SWAT، Harmony Search

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/559055>

