

عنوان مقاله:

تعیین الگوی کشت مطلوب با تاکید بر مصارف بهینه آب کشاورزی در دشت شهریار تهران

محل انتشار:

نشریه آبیاری و زهکشی ایران، دوره 16، شماره 1 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

نیما صالحی شفا - گروه علوم و مهندسی آب، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی،

حسین بابازاده - گروه مهندسی آب، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران

فیاض آقایی - دانشکده کشاورزی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران

علی صارمی - استادیار، گروه علوم و مهندسی آب، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

به دلیل فعالیت های کشاورزی گسترده و نیاز آبیاری قابل توجه، مصرف آب در بخش کشاورزی افزایش یافته است. بنابراین ارائه راه کارهایی به منظور کاهش مصارف آبی، مسئله ای مهم و حائز اهمیت است. به این منظور مدل بهینه سازی با استفاده از الگوریتم ژنتیک چندهدفه (NSGA-II) با دو تابع هدف سود خالص و مصرف آب کشاورزی به صورت مجزا برای دشت شهریار تهران و سال آبی ۹۵ محاسبه و ارائه شد. همچنین مقادیر بهینه سود خالص، الگوی کشت، مصارف آبیاری و نیاز ناخالص آبیاری در مدل بهینه سازی مورد نظر برآورد شدند. نتایج نشان داد بیشترین سود خالص، مساحت کشت و حجم نیاز آبی بهینه مربوط به ناحیه اسلامشهر بوده سپس ناحیه شهریار و در نهایت رباط کریم بیشترین مقادیر مورد نظر را دارد. ناحیه شهریار بیشترین مصرف بهینه آب در بخش کشاورزی را دارد، سپس اسلامشهر و در آخر رباط کریم کمترین مقدار بهینه مصرف آب کشاورزی را دارد. بیشترین مقدار نسبت سود خالص به مساحت کشت در حالت بهینه مربوط به ناحیه رباط کریم سپس ناحیه شهریار و در انتها ناحیه اسلامشهر بوده است. همچنین با توجه به مساحت کشت و حجم آب مصرفی بهینه محصولات انگور، انار، پیاز، سبزیجات و گلابی در هر ناحیه، سود خالص آن ها مناسب و ایده آل می باشد. و انگور بهترین محصول ممکن در میان آن ها می باشد. سیاست بهره برداری بهینه از منابع آبی منجر به کاهش سطح زیر کشت، حجم آب مصرفی بهینه و حجم نیاز آبی در کل محدوده مورد مطالعه نسبت به حالت فعلی به اندازه ۴۴/۲۰، ۷۱/۴۹ و ۳۵/۲۰ درصد شده است.

کلمات کلیدی:

سود خالص، مصرف آب کشاورزی، نسبت سود خالص به مساحت کشت، سیاست بهره برداری بهینه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1465298>

