

عنوان مقاله:

بهینه سازی تخصیص آب و الگوی کشت محصولات کشاورزی با استفاده از برنامه ریزی غیرخطی؛ مطالعه موردی استان تهران

محل انتشار:

سومین همایش ملی مدیریت جامع منابع آب (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

مرضیه حسین زاده - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی منابع آب دانشگاه تهران- پردیس ابوریحان

محمدابراهیم بنی حبیب - دانشیار گروه مهندسی آب دانشگاه تهران- پردیس ابوریحان

محمود اولاد قره گوز - رئیس هیئت مدیره شرکت مهندسی مشاور برنامه ریزان توسعه اقتصادی آبادانا (بتا)

خلاصه مقاله:

وجود محدودیت در منابع آب قابل استحصال کشور و ظهور فشارها و تنگنایهای افزونتر در آینده از یک طرف و افزایش روبه رشد جمعیت کشور به همراه افزایش نیاز به تولید موادغذایی بیشتر، وجود یک برنامه جامع، کاربردی و دقیق را ضروری کرده است. دراین راستا اتخاذ راهکارهای مدیریتی برای مدیریت کمبود آب، برای حل این مشکلات میتواند مفید باشد. از جمله این راهکارها، بهینه سازی تخصیص آب و الگوی کشت محصولات کشاورزی است. به دلیل رابطه غیرخطی عملکرد محصولات و آب مصرفی و درنتیجه غیرخطی بودن تابع هدف، در این تحقیق الگوی کشت و میزان آب تخصیص یافته بهینه محصولات غالب استان تهران با استفاده از تکنیک برنامه ریزی غیرخطی (NLP) با هدف حداکثرسازی سود اقتصادی حاصل از کشت محصولات، تعیین شده است. به این منظور، تابع عملکرد محصولات غالب استان تهران در کم آبیاریهای مختلف محاسبه شده سپس با درنظرگرفتن سناریوهای کم آبی، الگوی کشت محصولات و آب تخصیص یافته به آنها تعیین گردید. با توجه به نتایج مدل میتوان گفت که با تغییر در الگوی کشت محصولات و استفاده از تکنیک کم آبیاری، در بهینه ترین حالت، سود اقتصادی بخش کشاورزی استان تهران 23.5 درصد در مقایسه با شرایط فعلی الگوی کشت و آبیاری، افزایش مییابد.

کلمات کلیدی:

الگوی کشت، برنامه ریزی غیرخطی (NLP)، بهینه سازی، تخصیص آب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/335383>

