

عنوان مقاله:

استفاده از توابع چندشرطی در حوزه مدیریت مخزن در شرایط تغییر اقلیم

محل انتشار:

مجله تحقیقات آب و خاک ایران، دوره 45، شماره 4 (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

پریسا سادات آشفته - دانشجوی دکتری دانشکده مهندسی و فناوری کشاورزی پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران

امید بزرگ حداد - دانشیار دانشکده مهندسی و فناوری کشاورزی پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

توابع منطقی ریاضی در حوزه مدیریت منابع آب کاربرد فراوان دارد. در این تحقیق، از برنامه ریزی ژنتیک منطقی (LGP)، با ادغام این گونه توابع، برای استخراج قاعده جیره بندی مخزن در بازه های بهره برداری در شرایط پایه و تغییر اقلیم استفاده شد. بهترین مقادیر رهاسازی از مخزن در کل بازه بر اساس آب موجود استخراج می شود. تابع هدف به صورت کمینه کردن نسبت کمبود بلندمدت (LSR) است. نتایج استخراج قاعده جیره بندی در تامین تقاضا به وسیله LGP با نتایج برنامه ریزی ژنتیک متداول (TGP) برای شرایط پایه و تغییر اقلیم با استفاده از شاخص های کارایی مقایسه شدند. نتایج نشان دادند بر اساس LGP و در شرایط تغییر اقلیم نسبت به پایه شاخص های اطمینان پذیری کاهش (۳۴٪)، آسیب پذیری افزایش (۳۷٪)، و برگشت پذیری نیز کاهش (۲۹٪) خواهند یافت. همچنین بر اساس TGP و در وضعیت مشابه شاخص های اطمینان پذیری، آسیب پذیری، و برگشت پذیری به ترتیب کاهش (۲۵٪)، افزایش (۱۵٪)، و کاهش (۱۴٪) خواهند یافت.

کلمات کلیدی:

تغییر اقلیم، توابع چندشرطی، شاخص های کارایی، قاعده بهره برداری از مخزن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1806146>

