

عنوان مقاله:

تعیین الگوی کشت بهینه در شبکه آبیاری و زهکشی سد گلستان با استفاده از الگوریتم ژنتیک

محل انتشار:

فصلنامه علوم و مهندسی آبیاری، دوره 40، شماره 3 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

شکیبا میرزایی - دانش آموخته گروه مهندسی آب دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

مهدی ذاکری نیا - مدیرگروه مهندسی آب دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

مهدی شهابی فر - استادیار موسسه تحقیقات آب و خاک کرج.

حسین شریفان - دانشیار دانشکده مهندسی آب و خاک، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان.

خلاصه مقاله:

تهیه، تدوین و اجرای الگوی کشت یکی از فعالیت‌های مهم در بخش کشاورزی و نظام تولید مواد غذایی می‌باشد. با توجه به اهمیت و نقش الگوی کشت در تولید پایدار محصولات زراعی و باغی، تعیین الگوی بهینه کشت در شبکه‌های آبیاری امری ضروری است. تحقیق حاضر با هدف حداکثرسازی میزان سود خالص کشاورزان با استفاده از روش بهینه‌سازی الگوریتم ژنتیک به تعیین الگوی کشت بهینه در شبکه آبیاری و زهکشی سد گلستان پرداخته است. این شبکه آبیاری توسط چهار شرکت تعاونی تولید روستایی به صورت مجزا مورد بهره‌برداری قرار گرفته است، به همین دلیل الگوی کشت منطقه برای هر تعاونی به صورت مجزا و در دو کشت پاییزه و تابستانه تعیین شده است. در کشت پاییزه به دلیل بارندگی و وجود آب کافی مدل تمام مساحت قابل کشت هر تعاونی را به زیر کشت برده و 38 درصد از حجم آب موجود نیز به صورت مازاد باقی مانده است. اما در کشت تابستانه به دلیل افزایش تبخیر و تعرق و نبود بارندگی میزان آب آبیاری افزایش می‌یابد، به همین دلیل مدل به طور متوسط 34 درصد مساحت هر تعاونی را به زیر کشت محصولات آبی برده است. در صورت استفاده از آب مازاد کشت پاییزه در کشت تابستانه می‌توان 1388 هکتار (حدود 13 درصد) دیگر از اراضی را نیز به زیر کشت محصولات آبی برد و میزان سود را 37 درصد افزایش داد.

کلمات کلیدی:

بهینه سازی، الگوی کشت، شبکه آبیاری و زهکشی سد گلستان، الگوریتم ژنتیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/887938>

