

## خلاصه مدل برنامه ریزی تخصیص بهینه آب و زمین به محصولات مختلف رایج و

### عمده زراعی در اراضی تحت پوشش شبکه آبیاری و زهکشی مغان در شرایط

#### بحران آب

##### چکیده

برای مناطق کم آبی، استفاده از کم آبیاری با الگوی کشت بهینه یکی از رویکردهای مناسب است. با توجه به تنوع اقلیمی در مناطق مختلف ایران، دستیابی به الگوی کشت بهینه با حداکثر بهره وری از عوامل تولید به ویژه عامل محدود کننده آب، رویکردی مناسب و ضرورتی انکارناپذیر است. در این تحقیق مدل تعیین سطح آبیاری بهینه و سطح زیر کشت بهینه زیر کم آبی در دو قسمت تدوین شد. در بخش اول، سطح زیر کشت بهینه و سطوح آبیاری بهینه (متغیر تعیین) در مراحل زمانی مشخص بدون در نظر گرفتن عدم قطعیت با استفاده از الگوریتم PSO تعیین شد. در بخش دوم، با در نظر گرفتن عدم قطعیت‌های حجم آب ورودی به مخزن و مرحله مخزن سد (متغیرهای حالت) در مراحل زمانی معین، متغیرهای تعیین با استفاده از الگوریتم PSO بر اساس برنامه‌ریزی دینامیکی تصادفی (SDP) به دست آمد. تابع هدف مدل بهینه سازی، سود خالص محصولات کشاورزی در نظر گرفته شد. مدل توسعه یافته در مناطق تحت شبکه آبیاری و زهکشی مغان در پایین دست سد ارس اعمال شد. نتایج نشان دهنده مزیت الگوی کشت بهینه (حتی در شرایط کم آبیاری) در مقایسه با الگوی کشت رایج (حتی بدون کم آبیاری) است.