

عنوان مقاله:

مدیریت بهره برداری شبکه های آبیاری با استفاده از سامانه اطلاعات جغرافیایی GIS

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی توسعه با محوریت کشاورزی، محیط زیست و گردشگری (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

فریبرز احمدزاده کلپور - استادیار گروه مهندسی آب، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

فرهاد وکیلی صنفی - دانشجوی کارشناسی ارشد گروه مهندسی آب، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز

خلاصه مقاله:

محدودیت منابع آب به خاطر طبیعت خشک ایران، استفاده صحیح و برنامه ریزی برای مصرف هر قطره آب استحصال شده را امری واجب و ضروری می نماید. بررسی های انجام شده در زمینه سرانه منابع آب تجدید شونده در جهان نشان می دهد که از سال 1950 تا 2025 سرانه آب تجدید شونده ایران از حدود 7000 متر مکعب به کمتر از 1000 متر مکعب برسد که سهم عظیمی از آن به آب کشاورزی اختصاص می یابد. از این رو برنامه ریزی و مدیریت بهره برداری صحیح و بهینه از آب کشاورزی نقش اساسی در توسعه پایدار منابع آب خواهد داشت. اهدافی که در به کارگیری روش های آبیاری مدرن مدنظر است، می تواند شامل افزایش راندمان آبیاری و تقلیل میزان آب مصرفی در مقایسه با آبیاری سنتی، عدم ایجاد رواناب سطحی و جلوگیری از فرسایش خاک، تهویه مناسب خاک، یکنواختی پخش آب در سطح مزرعه و افزایش محصول در واحد سطح باشد. برای نیل به این اهداف می بایست شرایط و ویژگی های سیستم انتخابی متناسب با ویژگی های منطقه موردنظر باشد. با توجه به تغییرات مکانی اکثر پارامترهای اساسی آبیاری و به منظور مدیریت بهینه اطلاعات و دسترسی آسان به داده ها، استفاده از سامانه اطلاعات جغرافیایی GIS در مدیریت بهره برداری شبکه های آبیاری می تواند کمک شایانی به مدیریت بهینه منابع آب نماید. لذا در این تحقیق نحوه طبقه بندی داده های مکانی و توصیفی در این سامانه جهت ایجاد پایگاه های داده ای در شبکه های آبیاری تحت فشار ارائه گردیده و پیاده سازی مدل های مختلف آن تشریح می گردد. به گونه ای که نتایج حاصله، مدیر بهره برداری از شبکه های آبیاری و زهکشی را قادر خواهد ساخت که با توجه به ساختار فیزیکی شبکه آبیاری، بر اساس نیاز آبی محصولات، شرایط اقلیمی و منابع آب قابل دسترس و...، برنامه مدیریتی بهینه آب در شبکه را ارائه نماید تا ضمن توزیع متناسب آب، شرایط وصول به حداکثر بهره وری و راندمان را تامین نماید.

کلمات کلیدی:

سامانه اطلاعات جغرافیایی GIS، شبکه آبیاری، یکنواختی پخش آب، مدیریت بهره برداری، پایگاه داده ها

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/468332>

