

امکان سنجی استفاده از آب رودخانه خرم آباد جهت آبیاری قطره ای با استفاده از شاخص های ویل کاکس، لانژیلر و رایزنر

زینب میخک بیرانوند^۱، هادی معاضد^۲، مجتبی رفیعی^۳

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد آبیاری و زهکشی، دانشگاه شهید چمران اهواز

۲- دانشیار دانشکده مهندسی علوم آب دانشگاه شهید چمران اهواز

۳- مربی گروه مهندسی عمران-محیط زیست دانشگاه شهید چمران اهواز

چکیده

از عوامل مؤثر در گرفتگی قطره چکان ها خصوصیات کیفی آب آبیاری است. در این تحقیق برای مطالعه امکانپذیری استفاده از رودخانه خرم آباد به عنوان منبع آب آبیاری، کیفیت آب رودخانه در ۴ ایستگاه در امتداد رودخانه در یک دوره ۶ ساله مورد بررسی قرار گرفت. از شاخص اشباع لانژیلر و شاخص پایداری رایزنر استفاده شد. براساس نمودار ویل کاکس نتایج نشان داد آب این رودخانه برای مصارف کشاورزی از کیفیت مناسبی برخوردار است. مقدار شاخص اشباع لانژیلر در همه ایستگاه ها مثبت بوده و احتمال گرفتگی قطره چکان ها به دلیل رسوب کربنات کلسیم وجود دارد. مقدار شاخص رایزنر در دو ایستگاه کمتر از ۶.۸ بوده و احتمال خوردگی قطعات فلزی سیستم آبیاری قطره ای کم است.

واژگان کلیدی: آبیاری قطره ای، رودخانه خرم آباد، ویل کاکس، شاخص لانژیلر، شاخص رایزنر

مقدمه

در اکثر مناطق ایران که دارای اقلیم خشک و نیمه خشک می باشد مسئله کمبود آب و مصرف بهینه آن، مسئله بسیار مهمی در کشاورزی بوده که در این راستا معمولاً استفاده از سیستم های آبیاری با راندمان بالا به عنوان یک راهکار اساسی توصیه می شود. در بین سیستم های آبیاری، سیستم آبیاری قطره ای دارای راندمان بالایی می باشد. در راستای مدیریت منابع آب محدود برای مصارف کشاورزی، توسعه کاربرد روش های نوین آبیاری و به طور اخص آبیاری میکرو در اولویت قرار دارد. از محدودیت های عمده در بکارگیری این روش آبیاری گرفتگی قطره چکان هاست که از رایج ترین مشکلات فراروی استفاده از آبیاری قطره ای است [۳].