

عنوان مقاله:

ارزیابی فنی و اقتصادی سامانه نمکزدایی غشایی خورشیدی، مطالعه موردی: روستای سلطانآباد شهرستان شیراز

محل انتشار:

دومین همایش ملی کم آبیاری و استفاده از آب های نامتعارف در کشاورزی مناطق خشک (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

سید حسین وهابی - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مکانیک بیوسیستم، دانشگاه تهران

شهادت کامفیروزی - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مکانیک بیوسیستم، دانشگاه تربیت مدرس

رضوان طالب نژاد - استادیار، بخش مهندسی آب و مرکز مطالعات خشکسالی دانشگاه شیراز

شاهین رفیعی - استاد، گروه مکانیک بیوسیستم، دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

با توجه به کمبود منابع آب شیرین و خشکسالی در استان فارس، بسیاری از نقاط استان با بحران جدی تامین آب شرب روبه روبرو شده است. از آنجا که، بخش عمده‌ای از منابع آبی موجود در سطح استان فارس و حومه شهرستان شیراز به حالت لب شور درآمدۀ است، نمک زدایی می تواند راه حلی مفید به منظور تامین آب شرب افراد ساکن روستاها با جمعیت محدود و کم بضاعت باشد. در تحقیق حاضر یک سامانه نمک زدایی غشایی خورشیدی PV-RO طراحی و ساخته شد و سپس به صورت موردی برای نمونه آب لب شور جمع آوری شده از روستای سلطان آباد مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج نشان داد، امکان تامین آبشرب روزانه ۱۲۲ نفر با احتساب نیاز ۱۰ لیتر در روز برای هر فرد وجود دارد. دبی تولید آب شیرین ۵۱-۱ L h با درصد باز یافت ۴۲ درصد و انرژی مورد نیاز به ازای یک مترمکعب آب شیرین ۲/۲۹-۳ kWh m تعیین شد. هزینه تولید هر مترمکعب آب شیرین با سامانه نمکزدایی خورشیدی در منطقه مورد نظر برابر ۲۱۲،۳۸۰ ریال است که می تواند مورد استفاده تصمیمگیران جهت برنامه ریزی به منظور تامین آب شرب قرار گیرد.

کلمات کلیدی:

آب شرب، راندمان نمک زدایی غشایی، انرژی خورشیدی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1514242>

