

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر پارامترهای سرعت و دمای هوای ورودی بر تولید آب شیرین در یک سیستم آبیاری زیرسطحی خورشیدی

محل انتشار:

بیست و پنجمین همایش سالانه مهندسی مکانیک (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 2

نویسندگان:

لیا هوشیاری - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندس مکانیک، دانشگاه الزهراء، تهران

محمدرضا احمدی مقدم - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندس مکانیک، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان

حامد محمدیان - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندس مکانیک، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان

سعید فراهت - استاد گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان

خلاصه مقاله:

در این مقاله به شبیه سازی و بررسی تاثیر دما و سرعت هوای ورودی بر تولید آب شیرین در یک سیستم آبیاری زیرسطحی خورشیدی به عنوان یکی از جدیدترین و کارآمدترین روشهای تولید آب شیرین برای مصارف شرب و آبیاری گیاهان با استفاده از نرمافزار متلب پرداخته شده است. این سیستم از یک استخر خورشیدی به عنوان واحد رطوبت زنی و لوله های دفن شده در خاک به عنوان واحد چگالنده تشکیل شده است. این آزمایش در 5 سرعت ورودی هوای 0/01m/s, 0/03m/s, 0/05m/s, 0/07m/s و 0/1m/s و دو دمای هوای ورودی 25°C و 40°C انجام گردید. نتایج 25°C و آزمایش نشان میدهد که هرچه سرعت هوای ورودی کمتر باشد، میزان آب تولید شده برای هر متر لوله بیشتر و دمای هوای بالاتر باعث افزایش مقدار آب شیرین میگردد در نتیجه بیشترین آب شیرین تولید شده برای دمای هوای 40°C و سرعت هوا 0/01m/s مشاهده شد که مقدار آن 6/8737kg/m.hr است.

کلمات کلیدی:

سیستم آبیاری زیر سطحی، تولید آب شیرین، دما و سرعت هوای ورودی، شبیه سازی عددی و اندازه گیری آزمایشگاهی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/635111>

