

عنوان مقاله:

برآورد تبخیر از خاک بایر با روش پنمن-مونتیت و شبیهسازی رطوبت و دما در اعماق مختلف آن

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی مدلسازی گیاه، آب، خاک و هوا (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

سیدادیب بنی مهد - دانشجوی دکتری، بخش مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.

شاهرخ زندپارسا - دانشیار، بخش مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.

خلاصه مقاله:

یکی از متغیرهای مهم در کنترل تبادل آب و گرما بین سطح خاک و اتمسفر، تبخیر از سطح خاک می باشد. تا به امروز تلاشهای بسیاری برای برآورد تبخیر و ارائه آن در مدل‌های شبیهسازی رطوبت و دمای خاک شده است. در پژوهش حاضر، تبخیر از سطح خاک بایر با بکاگیری روش پنمن-مونتیت با در نظرگرفتن مقاومت خاک برآورد شده و در مدل شبیه سازی رطوبت و دمای خاک (SWCT) وارد شد. نتایج شبیه سازی های رطوبت و دمای خاک نشان داد که میان مقادیر شبیه سازی شده و اندازه گیری شده نزدیکی مناسبی تا عمق 50 سانتیمتری از سطح خاک وجود داشت. نتایج حاصل از تحلیلهای آماری نشان داد که کمترین نزدیکی میان مقادیر اندازه گیری شده و شبیهسازی شده رطوبت و دمای خاک در لایه سطحی خاک (5 سانتیمتری)، به دلیل تغییرات زیاد دما و رطوبت خاک، مشاهده شد. بیشترین مقادیر RMSE مربوط به رطوبت و دمای خاک در لایه سطحی خاک به ترتیب برابر با 0/017 (cm(3)cm(-3)) و 2/22 (C°) برآورد شد که برای اهداف شبیه سازی مناسب میباشند. به علاوه، نتایج این تحقیق نشان داد که روش پنمن-مونتیت به خوبی قادر به برآورد تبخیر از سطح خاک بایر می باشد.

کلمات کلیدی:

تبخیر، رطوبت خاک، دمای خاک، شبیه سازی، مدلسازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/209635>

