

عنوان مقاله:

ارزیابی مدل درختی M5 در کاهش پارامترهای مورد نیاز جهت مدلسازی تبخیر و تعرق مرجع روزانه در یک اقلیم مرطوب

محل انتشار:

سومین همایش ملی راهبرد های مدیریت منابع آب و چالش های زیست محیطی (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

مجتبی خوش روش - دانشیار گروه مهندسی آب، دانشکده مهندسی زراعی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

رضا نوروز ولاشدی - استادیار گروه مهندسی آب، دانشکده مهندسی زراعی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

سیدمحمد رضا حسینی وردنجانی - دانشجوی دکترای آبیاری و زهکشی، گروه مهندسی آب، دانشکده مهندسی زراعی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

سعید حبیبی - دانشجوی کارشناسی ارشد آبیاری و زهکشی، گروه مهندسی آب، دانشکده مهندسی زراعی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

رسول نوری خواجه بلاغ - دانشجوی دکترای آبیاری و زهکشی، گروه مهندسی آب، دانشکده مهندسی زراعی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

خلاصه مقاله:

تبخیر و تعرق مرجع (ET₀) یک عامل ضروری برای پیش بینی نیاز آبی محصول بر اساس دادههای اقلیمی است. در این تحقیق به ارزیابی مدل درختی M5 در کاهش پارامترهای مورد نیاز جهت مدلسازی تبخیر و تعرق مرجع روزانه پرداخته شد. دادههای مورد استفاده در این تحقیق دمای حداقل و حداکثر، رطوبت نسبی میانگین، سرعت باد در ارتفاع دو متری و ساعات آفتابی در بازه زمانی ۲۰۱۶-۲۰۲۰ از ایستگاه کوهرنگ می باشند. برای ارزیابی مدلها از مدل پنمن موتتیث فائو استفاده گردید. با حذف متغیرهای ورودی نه سناریو برای تخمین تبخیر و تعرق مرجع طراحی گردید. معیارهای ارزیابی مجذور میانگین مربعات خطا (RMSE)، میانگین انحراف مطلق (MAE) و ضریب همبستگی (R) محاسبه گردید. نتایج نشان داد که مدل درختی M5 عملکرد مطلوبی در تخمین تبخیر و تعرق مرجع روزانه در این ایستگاه دارد. مدل درختی روابط ساده، خطی و قابل فهم تری را ارائه می دهد بنابراین این مدل برای برآورد تبخیر و تعرق در این منطقه پیشنهاد می -گردد. همچنین نتایج آنالیز حساسیت نشان داد که برای برآورد دقیق تبخیر و تعرق در این منطقه به دادههای دما، ساعات آفتابی و سرعت باد نیاز است.

کلمات کلیدی:

تبخیر و تعرق مرجع، دما، کوهرنگ، معیار ارزیابی.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1810368>

