

عنوان مقاله:

ارائه روشی جهت کاهش گامهای محاسباتی مدل سبال (SEBAL) در تعیین تبخیر- تعرق (مطالعه موردی دهستان میامی مشهد)

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی هواشناسی و مدیریت آب کشاورزی (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

جواد بصیرت - دانشجوی کارشناسی ارشد آبیاری و زهکشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد فردوس

حمیدرضا گل کارحمرزی یزد - استادیار گروه مهندسی آب دانشگاه آزاد اسلامی واحد فردوس

خلاصه مقاله:

فرآیند تبخیر- تعرق (ET) از عمدهترین اجزای چرخه هیدرولوژیکی است که تخمین درست آن در طراحی و مدیریت سیستمهای آبیاری، مطالعات منابع آب و موارد مشابه دیگر از اهمیت زیادی برخوردار است. با توجه به حضور انواع مختلف پوششهای گیاهی و آن هم در سطوح وسیع، محاسبه دقیق نیاز آبی از طریق روشهای متداول محاسبه تبخیر- تعرق امری دشوار و غیرممکن مینماید. در همین راستا به روشهایی نیاز است که قادر به محاسبه نیاز آبی گیاهان در مقیاس وسیع بوده و همچنین از دقت کافی برخوردار باشند. از این رو سنجش از دور با داشتن خصوصیات نظیر فراهم ساختن یک دید وسیع و یکپارچه از یک منطقه، قابلیت تکرار پذیری، سهل الوصول بودن اطلاعات، دقت بالای اطلاعات حاصله و صرفه جویی در زمان، فناوری بسیار مفیدی است. روش الگوریتم توازن انرژی سطحی برای زمین (سبال) روشی مبتنی بر سنجش از دور بوده که با استفاده از تصاویر ماهوارهای، تبخیر- تعرق روزانه و حتی ساعتی را محاسبه میکند. تحقیق حاضر با انگیزهی یافتن روشی سریع همراه با دقتی قابل قبول برای تعیین تبخیر- تعرق واقعی در نواحی کشاورزی دهستان میامی مشهد، روش سبال را مورد استفاده قرار داد. بدین منظور تصاویر ماهوارهای لندست و اطلاعات هواشناسی برای ناحیه مورد مطالعه در روز 29 آپریل 2002 (9 اردیبهشت 1381) تهیه شدند و محاسبات روش سبال به کمک نرم افزار ILWIS بر روی تصاویر اعمال گردید. سپس رابطه میان پارامترهای سطحی (دما و پوشش گیاهی) با مؤلفه های انرژی بدست آمده از این روش بررسی شد. نتایج این پژوهش نشان داد که یک رابطه خطی با دقت بسیار زیاد $R(2)=0/96$ بین دمای سطحی و شار حرارتی نهان لحظه ای وجود دارد که با استفاده از این رابطه میتوان گامهای محاسباتی مدل سبال را برای منطقه مورد مطالعه کاهش داده و سریعتر و ساده تر میزان تبخیر- تعرق را محاسبه نمود.

کلمات کلیدی:

تبخیر- تعرق، تصاویر ماهوارهای، دمای سطحی، سبال، مؤلفه های انرژی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/173270>

