



سال سیزدهم، شماره‌ی ۴۴  
زمستان ۱۳۹۲، صفحات ۲۴۱-۲۶۲

دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهر

فصلنامه‌ی علمی- پژوهشی فضای جغرافیایی

مجید رضائی بنفشه<sup>۱</sup>

سعید جهانبخش<sup>۲</sup>

خلیل ولیزاده کامران<sup>۳</sup>

## برآورد تبخیر- تعرق واقعی در حوضه سفید رود با استفاده از پردازش تصاویر ماهواره ای

تاریخ پذیرش مقاله: ۹۱/۰۲/۲۸

تاریخ دریافت مقاله: ۸۹/۰۱/۱۹

### چکیده

تبخیر- تعرق به عنوان یکی از مولفه های موثر در چرخه هیدرولوژی نقش قابل ملاحظه ای در اقلیم منطقه ای و جهانی دارد به طوری که به طور متوسط ۷۰٪ نزولات جوی در کره زمین و ۹۰٪ آن در کشور ما از طریق تبخیر- تعرق به چرخه هیدرولوژی بازمی گردند و از این جهت برآورد دقیق آن حائز اهمیت است. یکی از عوامل مهم و موثر در میزان تبخیر- تعرق واقعی در هر منطقه، دمای سطح زمین است؛ به طوری که افزایش دمای سطح زمین سبب کاهش تبخیر- تعرق واقعی و خشکی سطح زمین می گردد. در این پژوهش با استفاده از تصاویر ماهواره Terra-MODIS در فاصله زمانی ۱۳۸۱ الی ۱۳۸۷ در حوضه سفید رود، مقادیر تبخیر- تعرق واقعی از طریق الگوریتم SEBAL کوهستانی برآورد گردیده و تاثیر افزایش دمای سطح زمین بعنوان یکی از عوامل موثر در کاهش مقدار تبخیر- تعرق واقعی در اثر خشکی سطح زمین و کاهش پوشش گیاهی مورد مطالعه قرار گرفته است. نتایج نشان می دهد که دمای سطح زمین به طور متوسط در حال افزایش و مقدار تبخیر- تعرق واقعی در حال کاهش است. عامل اصلی افزایش دمای سطح نیز، کاهش ۷۸٪ در بارندگی منطقه در سال ۸۷ می باشد.

E-mail: mrbanafsh@yahoo.com

E-mail: jahanbakhshaeed@yahoo.com

E-mail: valizadeh@tabrizu.ac.ir

۱- دانشیار گروه آب و هواشناسی دانشگاه تبریز.

۲- استاد گروه آب و هواشناسی دانشگاه تبریز.

۳- استادیار گروه آب و هواشناسی دانشگاه تبریز.

کلید واژه ها: تبخیر- تعرق واقعی - دمای سطح زمین (LST) - SEBAL - حوضه سفید رود، NDVI.