

عنوان مقاله:

برآورد ضرایب گیاهی فضای سبز شهری با استفاده از الگوریتم سبال و تصاویر لندست (مطالعه موردی: شهر مشهد)

محل انتشار:

مهندسی آبیاری و آب ایران، دوره 11، شماره 4 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 21

نویسندگان:

علی میثاقی - گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد

حسین انصاری - گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد

کامران داوری - دانشیار گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد

علیرضا فریدحسینی - دانشیار دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد

خلاصه مقاله:

در خصوص برآورد تبخیر- تعرق فضای سبز علاوه بر ضریب گیاهی باید ضرایب مربوط به خرداقلیم، تعدیل تراکم بوته و تنظیم گونه گیاهی خاص نیز محاسبه گردند. در این تحقیق با استفاده از تصاویر ماهواره‌ای لندست ۷ و اطلاعات ایستگاه سینوپتیک مشهد میزان تبخیر- تعرق واقعی فضای سبز محاسبه و سپس با استفاده از پارامترهای اقلیمی و محیطی به دست آمده از تصاویر ماهواره‌ای و مدل سبال، رابطه‌ای بین ضریب میکروکلیم و دمای هوا و نیز رابطه‌ای بین ضریب تراکم و شاخص تفاضل نرمال شده پوشش گیاهی برقرار شد. در نهایت با پایش رطوبت خاک به صورت میدانی در پارک غدیر شهر مشهد، صحت سنجی روابط به دست آمده مورد بررسی قرار گرفت. با تعیین موقعیت مکان‌های میدانی بر روی تصویر ماهواره‌ای، و رابطه بین شاخص NDVI و ضریب تراکم فضای سبز مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که بهترین مدل ارائه شده با استفاده از رگرسیون خطی به صورت $Kd = 0.9941 * NDVI + 0.5058$ با ضریب همبستگی برابر ۹۸/۰ می‌باشد و حداکثر درصد خطا بین تبخیر- تعرق محاسبه شده برای فضای سبز با استفاده از روابط استخراج و مقادیر اندازه‌گیری شده از پایش وزنی رطوبت کمتر از ۲۴ درصد می‌باشد. به دلیل کم‌آبیری شدید در فضاهای سبز جنگلی و در دسترس نبودن آب به میزان کافی در اختیار گیاه، محاسبه تبخیر- تعرق فضای سبز با استفاده از مدل سبال مناسب نبوده و دارای خطای زیادی می‌باشد. بنابراین به جای استفاده از مدل سبال می‌توان از روابط استخراج شده برای تعیین ضرایب گیاهی و نیاز آبی فضاهای سبز شهری استفاده نمود.

کلمات کلیدی:

سنجش از دور، شاخص پوشش گیاهی، ضریب خرداقلیم، ضریب تراکم فضای سبز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1264446>

