

عنوان مقاله:

تخمین رطوبت خاک با استفاده از تصاویر سنجنده مودیس (مطالعه موردی: محدوده دشت مشهد)

محل انتشار:

فصلنامه آب و خاک، دوره 29، شماره 6 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

محمد فشایی - دانشجوی دکتری هواشناسی کشاورزی گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد

سید حسین ثنایی نژاد - دانشیار گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد

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

خلاصه مقاله:

مطالعات متعددی تاکنون جهت تخمین رطوبت خاک با استفاده از تصاویر ماهواره ای و شاخص های مختلف پوشش گیاهی از جمله NDVI انجام گرفته است. یک ضعف اساسی این مدل ها و مطالعات این است که این روش ها تاکنون برای مناطقی که دارای پوشش گیاهی ضعیف و یا فاقد پوششی گیاهی هستند ناکارآمد بوده اند. از این روی لازم است روشی ارایه شود که بتواند ضعف مدل های موجود را جبران نماید. تمرکز این پژوهش بر برآورد رطوبت خاک برای مناطق دارای پوشش گیاهی ضعیف و یا فاقد پوشش گیاهی است. مدل دوزنقه ای دما-پوشش گیاهی قادر است با در نظر گرفتن وضعیت رطوبتی گیاه و محیط و همچنین شرایط پوشش گیاهی، با دقت مناسبی شرایط تنش آبی در گیاه را برای مناطق فاقد پوشش گیاهی و یا دارای پوشش گیاهی ضعیف و همچنین پوشش گیاهی متراکم برآورد نماید. در این پژوهش ابتدا توسط تصاویر سنجنده مودیس، پهنه بندی شاخص کمبود آب WDI در محدوده مطالعاتی زیر مجموعه دشت مشهد در سال آبی 90/91 صورت گرفته و سپس با استفاده از رابطه تنگاتنگ این متغیر با رطوبت خاک، رابطه ای خطی میان این دو متغیر برآزش داده شد. هم رندی بارندگی و رطوبت نسبی هوا با مقادیر میانگین شاخص کمبود آب، حاکی از انطباق مناسب این شاخص با وضعیت رطوبتی منطقه می باشد. همچنین، ضریب همبستگی 93 % بین شاخص WDI و رطوبت خاک اندازه گیری شده در عمق 5 سانتی متری از سطح خاک، تایید دیگری بر صحت نتایج به دست آمده است

کلمات کلیدی:

سنجش از دور، شاخص کمبود آب، رطوبت خاک، مودیس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/666796>

