

عنوان مقاله:

مقایسه شاخص تنش آبی گیاه (CWSI) و شاخص کمبود آب (WDI) در گیاه گندم با استفاده از فناوری سنجش از دور (RS)

محل انتشار:

فصلنامه علوم آب و خاک، دوره 27، شماره 2 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسنده:

حسین جعفری - Agricultural Education and Extension Research Organization, Karaj

خلاصه مقاله:

قابلیت سنجش از دور (RS) در برنامه ریزی آبیاری به دلیل جمع آوری داده ها در سطح وسیع با سرعت بیشتر و هزینه کمتر، در جهان پذیرفته شده است. شاخص تنش آبی گیاه (CWSI) و شاخص کمبود آب (WDI) جزء شناخته ترین شاخص های تنش آبی هستند. وابستگی شاخص CWSI به تراکم کامل پوشش گیاهی، باعث عدم استفاده از این شاخص در برنامه ریزی آبیاری در مراحل اولیه رشد گیاهان می شود. در صورتی که برآورد شاخص کمبود آب با استفاده از فناوری سنجش از دور، این محدودیت را ندارد. به منظور بررسی دقت این شاخص آزمایشی در سال زراعی ۹۸-۹۹ در شهر کرج اجرا شد. در این آزمایش، ابتدا بر اساس داده های میدانی و مطابق دستورالعمل حد بالا و پایین تنش آبی و شاخص تنش آبی گیاه گندم (CWSI) تعیین شد سپس با استفاده از تصاویر ماهواره ای اختلاف دمای سطح مزرعه و هوا (Ts-Ta) و شاخص NDVI برآورد و بر اساس آن ها شاخص کمبود آب (WDI) گندم محاسبه شد. در انتهای فصل، مقادیر شاخص های WDI و CWSI برآورد شده در ماه های فروردین، اردیبهشت و خرداد با استفاده از پارامترهای آماری مقایسه و ارزیابی شدند. نتایج نشان از ضریب تبیین بالا بین این دو شاخص در این سه ماه به ترتیب معادل ۰/۷۷، ۰/۸۵ و ۰/۷۱ داشت.

کلمات کلیدی:

,Vegetation temperature, Normalized difference vegetation index (NDVI), Saturation vapor pressure deficit
دمای پوشش گیاهی، شاخص پوشش گیاهی تفاضل نرمال شده (NDVI)،
کمبود فشار بخار اشباع

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1764756>

