

عنوان مقاله:

بررسی اثر شوری آب در آبیاری سطحی بر میزان شاخص تنش آبی گیاه (CWSI) در برنامه ریزی آبیاری ذرت تابستانه

محل انتشار:

مهندسی آبیاری و آب ایران، دوره 7، شماره 1 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

مریم قربانی - علوم مهندسی آب، آبیاری و زهکشی دانشگاه شهید چمران اهواز

سعید برومند نسب - ۲- استاد گروه آبیاری و زهکشی دانشکده مهندسی علوم آب دانشگاه شهید چمران اهواز.

خلاصه مقاله:

برنامه‌ریزی آبیاری در شرایط وجود تنش آبی و شوری، بسیار مشکل‌تر از برنامه‌ریزی آبیاری کامل است. استفاده از دمای پوشش سبز برای برنامه‌ریزی آبیاری گیاهان یکی از روش‌هایی است که مورد توجه محققین قرار گرفته است. در این روش شاخص‌های متعددی ارائه شده است که از بین آن‌ها می‌توان به شاخص تنش آبی گیاه (CWSI) به روش ایدسو اشاره کرد. به منظور برنامه‌ریزی آبیاری ذرت تابستانه در شرایط اقلیمی اهواز با استفاده از دمای پوشش سبز، در سال زراعی ۹۳-۱۳۹۲ تحقیقی در مزرعه تحقیقاتی دانشکده مهندسی علوم آب دانشگاه شهید چمران اهواز تحت آبیاری سطحی (جویچه ای) با دوتیمار کیفی آب شور (S_1 و S_5) در سه تکرار انجام گرفت. براین اساس مقدار شاخص تنش آبی گیاه در شهریورماه برای دوتیمار S_1 (حداقل شوری) و S_5 (حداکثر شوری) به ترتیب ۱۴/۰ و ۲۶/۰ و در مهرماه ۱۵/۰ و ۲۲/۰ برآورد شد. به ازای افزایش شوری آب آبیاری از ۵/۲ دسی زیمنس بر متر به ۵ دسی زیمنس بر متر اختلاف دمای پوشش سبز نسبت به دمای هوا حدود دو درجه افزایش پیدا نمود. معادله های خط مبنای بالایی برای تیمار S_1 ، در شهریور و مهرماه به ترتیب $(T_c - T_a)_{ul} = ۴.۹۷۵$ و $(T_c - T_a)_{ul} = ۵.۰۵$ و برای تیمار S_5 در شهریور و مهر ماه به ترتیب $(T_c - T_a)_{ul} = ۲.۸۵$ و $(T_c - T_a)_{ul} = ۲.۶$ محاسبه شد. معادله خط مبنای پایینی تنش محاسبه شده در تیمار S_1 و S_5 گویای تنش آبی کمتر در تیمار S_1 به علت پایین بودن خط مبنای پایینی آن نسبت به تیمار S_5 بود. با استفاده از داده‌های اندازه‌گیری شده، برای برنامه‌ریزی آبیاری سطحی گیاه ذرت تحت دو تیمار S_1 و S_5 در شهریور و مهرماه روابطی تعیین و با استفاده از آن‌ها و مقایسه $(T_c - T_a)_m$ (اندازه‌گیری شده) با $(T_c - T_a)_a$ مقدار مجاز محاسبه شده) می‌توان زمان آبیاری را در هر دو تیمار تشخیص داد.

کلمات کلیدی:

واژه های کلیدی: آبیاری سطحی، برنامه ریزی آبیاری، دماسنج مادون قرمز، ذرت، شاخص تنش آبی گیاه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1405866>

