

عنوان مقاله:

توسعه و ارزیابی چند مدل اشتقاقی برای مدل سازی تنش توام کمبود آب و نیتروژن

محل انتشار:

فصلنامه دانش آب و خاک، دوره 26، شماره 7 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

مهدی سرائی تبریزی - دانش آموخته دکتری تخصصی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، گروه مهندسی آب، تهران، ایران

حسین بابازاده - دانشیار، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، گروه مهندسی آب، تهران، ایران

مهدی همائی - استاد، گروه خاکشناسی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

فریدون کاوه - دانشیار، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، گروه مهندسی آب، تهران، ایران

مسعود پارسی نژاد - دانشیار، گروه مهندسی آبیاری و آبادانی، دانشکده مهندسی و فناوری کشاورزی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران، کرج، ایران

خلاصه مقاله:

آب و نیتروژن مهم ترین عوامل محدود کننده تولید محصولات کشاورزی در نواحی خشک و نیمه خشک هستند. بنابراین تعیین مقدار جذب آب بوسیله گیاه تحت شرایط تنش توام آب و کمبود نیتروژن می تواند در مدیریت آب در مزرعه به ویژه صرفه جویی در مصرف آب و کود با هدف حداکثر عملکرد محصول و نهایتاً حداکثر سود اقتصادی نقش کلیدی ایفا نماید. هدف از انجام این پژوهش، ارائه برخی مدل های اشتقاقی جذب آب در شرایط تنش توام کمبود آب و نیتروژن و نهایتاً واسنجی پارامترهای آنها برای گیاه ریحان بود. بدین منظور، مدل های اشتقاقی از ترکیب مدل میچرلیخ-بال (MB) برای تنش کمبود نیتروژن و مدل های فوس و همکاران (F)، ون گنوختن (VG)، نمایی پیشنهادی (EXP) و همایی و همکاران (H) برای تنش کم آبی و مدل لیپیگ-اسپرینگل (LS) برای تنش کمبود نیتروژن و مدل فوس و همکاران (F) برای تنش کم آبی ارائه و مورد ارزیابی قرار گرفتند. این آزمایش گلدانی با چهار سطح مختلف آب آبیاری شامل ۱۲۰، ۱۰۰، ۸۰ و ۶۰ درصد نیاز آبی گیاه و چهار سطح کود نیتروژن شامل ۱۰۰، ۷۵، ۵۰ و صفر درصد نیاز کودی بر اساس آزمون خاک در ۳ تکرار انجام شد. نتایج نشان داد که از میان مدل های ارزیابی شده، به استناد آماره های محاسبه شده به ترتیب مدل های اشتقاقی MB و نمایی پیشنهادی (MB-EXP)، MB و فوس و همکاران (MB-F)، MB و ون گنوختن (MB-VG) و همچنین MB و همایی و همکاران (MB-H) بهترین انطباق را با داده های اندازه گیری شده داشتند.

کلمات کلیدی:

تنش های همزمان، کم آبی، مدل های اشتقاقی پیشنهادی، نیتروژن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1587642>



