

عنوان مقاله:

مدل سازی پاسخ ریحان (*Ocimum basilicum* L.) به تنش های توامان شوری و کمبود نیتروژن

محل انتشار:

فصلنامه علوم آب و خاک، دوره 19، شماره 73 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

مهدی سرائی تبریزی - 1. Dept. of Water Eng., College of Agric. and Natur. Resour., Tehran Sci. and Res. Branch, Islamic Azad Univ., Tehran, Iran

مهدی همایی - 2. Dept. of Soil Sci., Tarbiat Modares Univ.; Tehran, Iran

حسین بابازاده - 1. Dept. of Water Eng., College of Agric. and Natur. Resour., Tehran Sci. and Res. Branch, Islamic Azad Univ., Tehran, Iran

فریدون کاوه - 1. Dept. of Water Eng., College of Agric. and Natur. Resour., Tehran Sci. and Res. Branch, Islamic Azad Univ., Tehran, Iran

مسعود پارسی نژاد - 3. Dept. of Irrigation & Reclamation Eng., Faculty of Agric. Eng. & Technol., College of Agric. & Natur. Resour., Univ. of Tehran, Karaj, Iran

خلاصه مقاله:

شوری و کمبود مواد غذایی به ویژه نیتروژن، دو عامل مهم کاهش دهنده محصول در مناطق خشک و نیمه خشک می باشند. هدف از این پژوهش، مدل سازی پاسخ گیاه ریحان به تنش های توامان شوری و کمبود نیتروژن بود. بدین منظور، مدل های تعدیل یافته لیبیگ-اسپرینگل (LS) و میچرلیخ-بال (MB) و همچنین مدل های اشتقاقی از ترکیب مدل میچرلیخ-بال برای تنش مواد غذایی و مدل های ماس و هافمن (31)، ون گنوختن و هافمن (36)، دیرکسن و آگوستین (17) و همایی و همکاران (23) برای تنش شوری ارائه و مورد ارزیابی قرار گرفتند. آزمایش ها در 4 سطح مختلف شوری شامل 1/175، 3، 5، و 8 دسی زیمنس بر متر و چهار سطح کود نیتروژن شامل صفر، 50، 75 و 100 درصد نیاز کودی در 3 تکرار انجام شد. نتایج نشان داد به ترتیب مدل های اشتقاقی MB و ماس و هافمن (9/4= RMSE)، MB و ون گنوختن و هافمن (4/5= RMSE) و همچنین MB و همایی و همکاران (0/7= RMSE) بهترین انطباق را با داده های اندازه گیری شده دارند. همچنین عملکرد نسبی برآورد شده برای سطوح شوری آب آبیاری، به وسیله مدل تعدیل یافته LS (6/4= RMSE) در مقایسه با مدل MB نتایج رضایتبخش تری دارد (9/5= RMSE)، لیکن در سطوح نیتروژن خاک و اثرات متقابل شوری و نیتروژن، مدل تعدیل یافته MB (3/10= RMSE) نتایج رضایتبخش تری نسبت به مدل (4/14= RMSE) LS دارد. بنابراین، توصیه می شود به جای مدل تعدیل یافته MB و LS از مدل های پیشنهادی در این پژوهش استفاده شود.

کلمات کلیدی:

Modified MB Model, Modified LS model, Nitrogen, Salinity, شوری؛ مدل LS تعدیل شده؛ مدل MB تعدیل شده؛ نیتروژن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1203949>



