

عنوان مقاله:

مدل سازی واکنش کلزا به شوری طی دوره رشد رویشی

محل انتشار:

مجله تحقیقات مهندسی صنایع غذایی، دوره 8، شماره 4 (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

وحیدرضا جلالی - دانشجوی سابق کارشناسی ارشد

مهدی همایی - دانشیار دانشگاه تربیت مدرس

سید خلاق میرنیا - دانشیار دانشگاه تربیت مدرس

خلاصه مقاله:

واکنش کلزا به تنش شوری طی فصل رشد، دائما تغییر می کند. اغلب گیاهان از جمله کلزا در مرحله پیش از سبز شدن (جوانه زنی) به تنش شوری مقاوم هستند، ولی در مرحله گیاهچه و اوایل رشد، به شوری حساس می شوند و با افزایش سن، مقاومت آنها نیز افزایش می یابد. دوره رشد رویشی، حیاتی ترین بخش زندگی گیاه است زیرا بقای گیاه در این دوره بر عملکرد تاثیر می گذارد. درباره اثر شوری بر گیاهان مختلف پژوهش های فراوان شده اما نتایج حاصل عموما به صورت کمی بیان نشده اند. اندک پژوهش هایی هم که به صورت کمی ارائه شده اند بر مبنای "میانگین شوری" ناحیه رشد ریشه، آنهم طی "کل فصل رشد" بوده اند. هدف از این پژوهش، کمی کردن واکنش گیاهان به شوری طی مراحل مختلف رشد، به صورت مدل های کاربردی است. به این منظور کلزا برگزیده شد که از گیاهان مهم زراعی است و ارزش اقتصادی زیادی دارد. کلزا در دوره رشد رویشی خود سه مرحله فنولوژیک: گیاهچه، روزت، و ساقه رفتن دارد. برای بررسی اثر شوری در مراحل رشد رویشی، آزمایشی شامل یک تیمار غیر شور (آب معمولی با شوری ۶/۰ دسی زیمنس) و ۸ تیمار با شوری های ۳، ۵، ۷، ۹، ۱۱، ۱۳، ۱۵ و ۱۷ دسی زیمنس بر متر اجرا شد. از آب شور طبیعی دریاچه حوض سلطان قم استفاده شد. خاک محل آزمایش "لوم شنی" بود. دلیل انتخاب آب و خاک شور طبیعی، به حداقل رساندن انحراف از شرایط طبیعی است که گیاه در آن رشد می کند. بوته های کلزا پیش از رسیدن به ابتدای هر یک از مراحل رشد رویشی با آب غیر شور آبیاری و پس از آن با تیمارهای شوری مربوطه آبیاری شدند. به منظور کمی کردن اثر شوری در هر یک از مراحل رشد، تعداد نسبی گیاهچه و مقادیر تعرق نسبی (I) در شوری های مختلف خاک، با استفاده از مدل های مس و هافمن، ون گنوختن و هافمن، دیرکسن و همکاران، و همایی و همکاران برآورد و پارامترهای مورد نظر به دست آمد. مدل ها با استفاده از آماره های خطای بیشینه (ME)، ریشه میانگین مربعات خطا (RMSE)، ضریب تبیین (CD)، کارایی مدل (EF)، و ضریب خطای تجمعی (CRM) مقایسه شدند. آماره های مربوط به برآزش مدل های مختلف بر مقادیر اندازه گیری شده، طی مرحله گیاهچه نشان داد که مدل خطی مس و هافمن نسبت به سایر مدل ها مناسب تر است اما برای مرحله روزت و ساقه رفتن، مدل همایی و همکاران، توانست نسبت به سایر مدل ها برآوردی بهتر ارائه دهد.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1596003>

