

عنوان مقاله:

تحلیل فتولوژی و تولید خالص اکولوژیک زوفا (*Hyssopus officinalis*) با استفاده از مدل AEZ در شرایط نیمه گرمسیری جنوب استان کرمان

محل انتشار:

فصلنامه بوم شناسی کشاورزی، دوره 15، شماره 2 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

نازیلا ابوسعیدی دولت آباد - گروه زراعت و اصلاح نباتات دانشکده کشاورزی دانشگاه جیرفت، جیرفت، ایران

مهرانگیز جوکار تنگ کرمی - گروه زراعت و اصلاح نباتات دانشکده کشاورزی دانشگاه جیرفت، جیرفت، ایران

احمد آیین - بخش تحقیقات علوم زراعی و باغی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی جنوب کرمان، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، جیرفت، ایران.

جواد طایی سمیری - گروه علوم کشاورزی، دانشگاه فنی و حرفه ای، تهران، ایران

زینب روزبیکر - گروه زراعت و اصلاح نباتات دانشکده کشاورزی دانشگاه جیرفت، جیرفت، ایران

خلاصه مقاله:

کمی سازی رشد و نمو در گیاهان ابرازی مهم جهت بهینه کردن عملیات زراعی و توسعه کشت و تولید گیاهان دارویی است. این پژوهش به منظور بررسی امکان پیش بینی تاریخ کاشت بهینه زوفا (*Hyssopus officinalis*) با استفاده از مدل AEZ انجام شد. پایگاه داده های ورودی مدل از داده های آب و هوا (تابش خورشیدی، دمای کمینه، دمای بیشینه و بارندگی)، داده های گیاه (مراحل و عملکرد زیست توده) و داده های خاک (ویزگی های فیزیکی و شیمیایی خاک) ایجاد شد. آزمایش در مزرعه به صورت اسپیت پلات در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی با سه تکرار در سال زراعی ۹۷-۱۳۹۶ اجرا شد. عامل اصلی سطوح مختلف کود نیتروژن شامل صفر، ۵۰، ۱۰۰ و ۱۵۰ کیلوگرم در هکتار و عامل فرعی تاریخ های مختلف کاشت به فاصله ۳۰ روزه از ۲۵ مهرماه تا ۲۵ اسفندماه در نظر گرفته شد، داده های این آزمایش برای واسنجی مدل و داده های دو سال آزمایش های تاریخ کاشت در دوره ۹۷-۱۳۹۵ برای ارزیابی مدل استفاده شد. نتایج ارزیابی مدل نشان داد مقدار ریشه میانگین مربعات خطای نرمال شده (RMSEn) زیست توده پیش بینی شده ۸۱/۱۰ درصد بود، مقدار شاخص کارایی (E)، مقدار شاخص سازگاری (D) مدل، مقدار شاخص جرم باقی مانده (CRM)، ضریب تبیین (R²) برای سال اول به ترتیب ۹۹۹/۰، ۹۸/۰، ۶۶/۰ و ۹۸ درصد بود، مقدار (D)، (E)، (RMSEn) و (CRM) در سال دوم به ترتیب برابر با ۹۶/۵، ۹۹۹/۰، ۹۸/۰ و ۴۵۴/۰ و ۹۸/۰ درصد مشاهده شد. نتایج بیانگر تطابق خوب مقادیر شبیه سازی شده و واقعی بوده و مدل با دقت بالایی زیست توده را شبیه سازی نموده است. نتایج حاصل از تحلیل دوره ای تاریخ کاشت و تولید زیست توده خالص با استفاده از مدل AEZ در ایستگاه های هواشناسی منطقه نشان داد: در ایستگاه هواشناسی جیرفت به طور میانگین دوره رشد در بازه زمانی خرداد ماه تا ۳۱ شهریور با محدودیت تنش گرما مواجه است در این زمان، رشد گیاه متوقف می شود و تولید زیست توده کاهش پیدا می کند. در ایستگاه هواشناسی بم، بیشترین زیست توده (به ترتیب ۹/۲۳۲۱۹ و ۲/۲۳۵۵۰ کیلوگرم در هکتار) در تاریخ کاشت های اول مهرماه تا اوایل آبان ماه پیش بینی گردید در این منطقه، محدودیت تنش سرما در تاریخ کاشت های اول دی ماه تا ۱۵ بهمن ماه و محدودیت دمایی تنش گرما در تیرماه پیش بینی شد. در ایستگاه هواشناسی کهنوج دوره محدودکننده رشد از اوایل خرداد ماه تا اواخر شهریورماه پیش بینی گردید، بیشترین عملکرد زیست توده (به ترتیب ۹/۱۹۴۱۳ و ۳/۱۹۷۶۴ کیلوگرم در هکتار) برای این منطقه در تاریخ های کاشت اول آبان ماه تا اوایل آذرماه تخمین زده شد.

کلمات کلیدی:

تولید اکولوژیک ناخالص، تاریخ کاشت، تخمین عملکرد، گیاهان دارویی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1803285>



