

تاثیر اقلیم کازرون بر مراحل رشدی گیاه کاملینا (*Camelina sativa*)

مرضیه حسینی بلیانی^۱، محمودرضا تدین^۲، علی اکبر فدایی تهرانی^۳

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه شهرکرد / mh1501520@gmail.com

^۲ دانشیار دانشگاه شهرکرد / mrtadayon@yahoo.com

^۳ دانشیار دانشگاه شهرکرد / ma_fadaei@yahoo.com

چکیده

به منظور بررسی اثر اقلیم کازرون بر مراحل رشدی گیاه کاملینا (*Camelina sativa*) آزمایشی به صورت فاکتوریل در قالب طرح بلوک‌های کامل تصادفی در سه تکرار در مزرعه‌ای واقع در ۵ کیلومتری شهر کازرون در سال زراعی ۱۳۹۶-۱۳۹۵ اجرا گردید. تیمارها شامل کودزیستی حاوی باکتری حل‌کننده فسفات (باکتری *agglomerans* Strain 5P و *Pseudomonas putida* Strain 13P) به عنوان عامل اول در ۲ سطح (مصرف و عدم مصرف) و کود شیمیایی به عنوان عامل دوم شامل کودهای نیتروژن، فسفر، گوگرد به تنهایی و در دو مقدار مطلوب^۱ و ۳۰ درصد کمتر از مطلوب، بودند. نتایج نشان داد که با افزایش دما و کسب درجه روز رشد بیشتر توسط این گیاه، مراحل رشدی کاملینا سریعتر طی شده است. نتایج حاصل از تجزیه واریانس نشان داد که اثر کودهای زیستی و شیمیایی بر وزن دانه در متر مربع و وزن دانه درخوشه در سطح احتمال یک درصد معنی‌دار بوده است و اثر برهمکنش آن‌ها بر وزن دانه در خوشه در سطح احتمال یک درصد معنی‌دار شد. مقایسه میانگین اثر برهمکنش تیمارها نشان داد که بیشترین وزن دانه در خوشه به تیمار مصرف کود زیستی به همراه کود شیمیایی نیتروژن + گوگرد + فسفر و کمترین تاثیر به تیمار بدون مصرف کود زیستی به همراه نیتروژن در حد مطلوب تعلق گرفت.

واژه‌های کلیدی

وزن دانه، گوگرد، خوشه، کازرون، کود شیمیایی

مقدمه

افزایش تقاضا برای روغن‌های گیاهی در بازارهای جهانی و فشار ناشی از هزینه خرید روغن و واردات آن، از جمله عواملی هستند که اهمیت توسعه کشت گیاهان دانه روغنی را مشخص می‌سازد [۱]. دستیابی به امنیت غذایی توأم با حفظ محیط زیست در کشور، رابطه تنگاتنگی با مباحث کشاورزی دارد و مدیریت منابع پایه در تولید محصولات کشاورزی و استفاده صحیح و مطلوب از آنها موضوعی اجتناب‌ناپذیر است [۷]. کاملینا با نام علمی *Camelina sativa* گیاهی یکساله متعلق به خانواده Brassicaceae است [۴]. یک گیاه روغنی گلدار

پهن برگ با چرخه زندگی کوتاه ۱۰۰-۸۵ روز [۶] و در بسیاری از نقاط جهان رشد می‌کند [۱۱]. سازگاری خوبی با منطقه نیمه خشک دارد [۱۲] و در آب و هوای معتدل رشد می‌کند. دانه‌های کاملینا دارای سطح زبر و وزن ۱۰۰۰ دانه آن در محدوده ۰/۸ تا ۲ گرم متغیر است [۳]. گیاهان زراعی جهت داشتن رشد و نمو مطلوب نیاز به عناصر غذایی متعددی دارند و بعضی عناصر مانند نیتروژن، فسفر و پتاسیم در مقادیر نسبتاً زیادی مورد نیاز هستند و در صورت کمبود در خاک، رشد و تولید گیاه کاهش می‌یابد [۸]. میزان انطباق روند رشد گیاه طی دوره رشد با شرایط اقلیمی، عامل تعیین‌کننده‌ای می‌باشد [۲]. از میان عوامل اقلیمی، رژیم حرارتی بیشترین تأثیر را بر مراحل مختلف نمو گیاهان دارد و طبق اصل ثبات حرارتی، هر گیاهی زمانی به مرحله خاصی از نمو خود می‌رسد، که مقدار مشخصی حرارت از محیط دریافت کرده باشد. بنابراین با استفاده از معیار درجه-روز رشد (GDD) می‌توان تاریخ ظهور و طول دوره زمانی مراحل فنولوژی را به طور دقیق پیش‌بینی کرد [۱۳]. نتایج نشان داد که مدیریت تغذیه گیاه از طریق انتخاب نوع کودهای نیتروژن و میزان گوگرد می‌تواند عملکرد دانه را افزایش دهد [۱۴]. نقش باکتریهای محرک رشد را در گیاه آفتابگردان در آزمایشات خود مثبت ارزیابی کردند به طوری که استفاده از باکتری‌های محرک رشد سبب افزایش ۷ درصدی تعداد دانه در طبق نسبت به تیمار عدم تلقیح شد [۹]. این مطالعه با هدف بررسی تاثیر اقلیم کازرون بر مراحل رشدی گیاه کاملینا (*Camelina sativa*) انجام شده است.

مواد و روش‌ها

این آزمایش به صورت فاکتوریل در قالب طرح بلوک‌های کامل تصادفی در سه تکرار در مزرعه‌ای واقع کازرون به طول جغرافیایی ۵۱ درجه و ۳۹ دقیقه و ۱۵ ثانیه طول شرقی و ۲۹ درجه و ۳۶ دقیقه عرض شمالی و ارتفاع متوسط آن از سطح دریا حدود ۸۶۰ متر در سال زراعی ۱۳۹۶-۱۳۹۵ اجرا گردید. تیمارها شامل کودزیستی حاوی باکتری حل‌کننده فسفات (باکتری *pseudomonas putida* Strain 13P و *agglomerans* Strain 5P) به عنوان عامل اول در ۲ سطح و کود

^۱ مقادیر استفاده شده به عنوان مطلوب و ۳۰ درصد کمتر از مطلوب در تیمار کود شیمیایی براساس آزمون خاک در نظر گرفته شده است.