

تأثیر مواد غذایی کامل (میکرو و ماکروالمنتها) بر خصوصیات رشد و عملکرد محصول کلزا

حمیدرضا پرورش^۱، محمدرضا نادری^۲، احمدرضا گل پرور^۳، محمدحسن بشارت نژاد^۴ و مهدی کریمی^۵

۱- کارشناس ارشد زراعت دانشگاه آزاد خوراسگان

۲ و ۳- عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد خوراسگان

۴- کارشناس ارشد گیاه پزشکی دانشگاه آزاد خوراسگان

چکیده

تأثیر مواد غذایی کامل (میکرو و ماکروالمنتها) بر خصوصیات رشد و عملکرد محصول کلزا در منطقه فیلور از توابع شهرستان نجف آباد مورد بررسی قرار گرفت. محلول پاشی روی بوته های کلزا در زمان بعد از گلدهی (زمانی که ۳۰ درصد گلها باز شده) انجام شد. نوتری پلاس (بیوفرت شامل ازت ، فسفر ، پتاسیم و آهن، کربن - رشد شامل ازت ، فسفر ، پتاسیم ، آهن، روی ، منگنز، مس ، برنوتری پلاس شامل : ازت ، فسفر، پتاس، آهن، منگنز، روی، مس) و ترکیبی از آنها شامل بیوفرت + رشد + نوتری پلاس و بیوفرت + رشد + نوتری پلاس + نوتری پلاس به میزان ۵ کیلوگرم در هر هکتار و نیز یک تیمار شاهد بدون مصرف هیچگونه کودی بود. نتایج تجزیه واریانس نشان داد که اثر تیمارهای مختلف بر میزان ارتفاع بوته، وزن خشک کل، تعداد غلات در بوته، وزن هزار دانه، میزان روغن دانه، عملکرد دانه، عملکرد روغن و شاخص برداشت در سطح احتمال یک درصد معنی دار بود و در مورد تعداد روز تا رسیدگی معنی دار بود. بیشترین عملکرد در تیمار بیوفرت + رشد + نوتری پلاس بدست می آید.

کلمات کلیدی: ریز مغذی، خصوصیات رشد، عملکرد دانه و کلزا

مقدمه :

در جهان دانه های روغنی در بین محصولات زراعی دارای اهمیت و ارزش خاصی می باشند. براساس آمار موجود در سال زراعی ۲۰۰۱ تا ۲۰۰۲ میلادی تولید روغن خوراکی از منابع گیاهی به بیش از ۱۲۰ میلیون تن رسیده است که ای روغنها عمدتاً از گیاهان سویا، آفتابگردان، کلزا، پنبه دانه ، نخل روغنی و بادام زمینی بدست آمده است. با توجه به میانگین نرخ رشد ۲٪ جمعیت جهان تدابیر مختلفی جهت افزایش تولید دانه های روغنی اندیشیده شده است. در ایران روغن به عنوان یکی از کالاهای اساسی در سبد اساس خانوار از سالهای دور مورد توجه بوده است بطوریکه مصرف سرانه روغن از ۵/۲ کیلوگرم از سال ۱۳۴۰ به ۳/۱۶ کیلوگرم در سالهای اخیر رسیده است. این در حالی است که جمعیت ۲۰ میلیونی در سال ۱۳۴۰ به بیش از ۷۵ میلیون نفر در حال حاضر رسیده است. عدم افزایش تولید روغن داخلی متناسب با رشد جمعیت از یک سو و افزایش سرانه مصرف از سوی دیگر موجب افزایش وابستگی کشور گردیده است بطوریکه سالانه حدود ۹۰٪ از روغنهای مورد نیاز کشور از بخش واردات تأمین می گردد. که این میزان حدود یک میلیارد دلار ارز از کشور

خارج میکنند. بر این اساس در قالب برنامه ۵ ساله سوم توسعه اقتصادی کشور زیر بخش کشاورزی تا سال آخر اجرای برنامه ها افزایش سطح زیر کشت کلزا تا میزان ۳۶۰ هزار هکتار به منظور تولید ۲۲۲ هزار تن روغن کلزا پیش بینی گردیده است. در بین دانه های روغنی، کلزا به دلیل مرغوبیت روغن و کنجاله مورد توجه فراوان تولید کنندگان دانه های روغنی قرار گرفته و کشت آن در کشورهای مختلف جهان سرعت در حال گسترش است. روغن کلزا در مقام مقایسه با روغنهای حاصله از دانه های آفتاب گردان، ذرت و سویا به دلیل برخورداری از اسید چرب غیر اشباع و فقدان کلسترول از کیفیت تغذیه ای بالایی برای مصرف خوراکی برخوردار است.

نتایج و بحث

صفات زراعی

تعداد روز تا رسیدگی

بر اساس نتایج تجزیه واریانس اثر تیمارهای مختلف بر تعداد روز تا رسیدگی در سطح احتمال یک درصد معنی دار بود. همچنین مقایسه میانگین نیز نشان داد که بیشترین تعداد روز تا رسیدگی مربوط به تیمار شاهد و کمترین تعداد روز تا رسیدگی مربوط به تیمارهای بیوفرت + رشد بیوفرت + نوتری پلاس، بیوفرت و بیوفرت + نوتری پلاس رشد بود.

ارتفاع بوته

نتایج نشان داد تیمارهای مختلف بر میزان ارتفاع بوته در سطح احتمال یک درصد معنی دار بود. همچنین مقایسه میانگین ها نیز نشان داد که بیشترین ارتفاع بوته مربوط به تیمار (بیوفرت + نوتری پلاس + رشد) به مقدار ۷/۱۶۱ سانتی متر و کمترین مربوط به تیمار شاهد به مقدار ۷/۱۲۶ سانتی متر بود.

تعداد غلاف در بوته

در این آزمایش با توجه به نتایج تجزیه واریانس اثر تیمارهای مختلف کودی بر تعداد غلاف در بوته در سطح احتمال یک درصد معنی دار شد. مقایسه میانگین تیمارهای مورد آزمون نشان داد که تیمار شاهد با ۳۳/۵۱ و تیمار بیوفرت + نوتری پلاس + رشد با ۹۸ غلاف در بوته به ترتیب کمترین و بیشترین میزان را به خود اختصاص دادند. همچنین تیمارهای مورد آزمون در ۴ گروه آماری قرار گرفتند.

وزن هزار دانه

با توجه به جدول تجزیه واریانس اثر تیمارهای مختلف کودی بر وزن هزار دانه در سطح احتمال یک درصد معنی دار گردیده است. مقایسه میانگین تیمارهای کودی مورد آزمون از لحاظ صفت مذکور نشان داد که تیمار عدم کود دهی (شاهد) و تیمار بیوفرت + نوتری پلاس + رشد به ترتیب با میانگین ۴ گرم و ۵/۴ گرم کمترین و بیشترین وزن هزار دانه را دارا بودند. همچنین تیمارهای مورد آزمون در سه گروه آماری قرار گرفتند.

میزان روغن دانه

جدول تجزیه واریانس نشان داد که اثر تیمارهای مختلف کودی بر میزان روغن دانه در سطح احتمال یک درصد معنی دار شده است. مقایسه تیمارهای کودی مورد آزمون از لحاظ صفت مذکور نشان داد که تیمار شاهد یا عدم استفاده از محلول

پاشی با میانگین ۵۳/۳۵ درصد و تیمار بیوفرت + نوتری پلاس + رشد با میانگین ۵۰ درصد به ترتیب کمترین و بیشترین میزان روغن دانه را به خود اختصاص داده است. در ضمن کلیه تیمارهای کودی مورد آزمون از لحاظ صفت مذکور در ۵ گروه آماری قرار گرفتند.

عملکرد دانه

بر اساس نتایج جدول تجزیه واریانس عملکرد دانه تحت تاثیر اثر تیمارهای مختلف کودی در سطح احتمال ۱ درصد معنی دار شده است. مقایسه میانگین تیمارهای کودی مورد آزمون از لحاظ صفت مذکور نشان داد که تیمار شاهد با میانگین ۲۰۸۷ کیلوگرم در هکتار کمترین و تیمار بیوفرت + نوتری پلاس + رشد با میانگین ۴۰۶۷ کیلوگرم در هکتار به ترتیب کمترین و بیشترین عملکرد دانه به خود اختصاص دادند. همچنین کلیه تیمارهای کودی در هفت گروه آماری قرار گرفتند همچنین تیمار بیوفرت + رشد و تیمار بیوفرت + نوتری پلاس از لحاظ آماری تفاوت معنی داری با هم نداشتند.

عملکرد روغن دانه

اثر تیمارهای مختلف کودی بر عملکرد روغن دانه در سطح آماری یک درصد معنی دار شده است. مقایسه تیمارهای کودی مورد آزمون از لحاظ صفت مذکور نشان داد که تیمار عدم محلول پاشی (شاهد) با میانگین ۷۴۰ کیلوگرم در هکتار و تیمار بیوفرت + نوتری پلاس + رشد با میانگین ۲۰۲۳ کیلوگرم در هکتار به ترتیب کمترین و بیشترین عملکرد روغن را به خود اختصاص دادند در ضمن کلیه تیمارهای کودی در این آزمایش از لحاظ صفت مذکور در ۸ گروه آماری قرار گرفتند.

شاخص برداشت

نتایج نشان داد که اثر تیمارهای مختلف کودی بر شاخص برداشت در سطح احتمال ۱ درصد معنی دار شده است. مقایسه تیمارهای کودی مورد آزمون از لحاظ صفت مذکور نشان داد که تیمار شاهد با میانگین ۳۹/۴۰ درصد و تیمار بیوفرت + نوتری پلاس + رشد با میانگین ۳۹/۵۱ درصد به ترتیب کمترین و بیشترین شاخص برداشت را به خود اختصاص دادند. در ضمن تیمارهای کودی مورد آزمون از لحاظ صفت مذکور در چهار گروه آماری قرار گرفتند.

منابع مورد استفاده

- ۱- احمدی م.ر. و جاویدفراف. ۱۳۷۱. گزارش پژوهشی تحقیقات کلزا. انتشارات سازمان ترویج و آموزش کشاورزی.
- ۲- خواجه پور م.ر. ۱۳۷۰. تولید نباتات صنعتی. انتشارات جهاد کشاورزی دانشگاه اصفهان.
- ۳- شیرانی راد ا. م. و دهشیری ع. ۱۳۸۱. راهنمای کلزا، کاشت، داشت، برداشت، چاپ اول. نشر آموزش کشاورزی. صفحه ۱۱۶

The effect of complete Nutrition (micro and macro elements) on growth Traits and Yield of Canola

Hamid-Reza Parvaresh¹, Mohammad-Reza Naderi², Ahmad-Reza Golparvar²
Mohammad-Hasan besharat nejad³, Mahdi karimi²

1. M.Sc student of Islamic Azad University, Khorasgan Branch, Isfahan Iran
2. Assistant Professor, Islamic Azad University, Khorasgan Branch, Isfahan Iran

Abstract

The effects of full nutritive (Micro Macro Elements) were studied with regards to the rate of flowering and working of producing flower at Filour District from Najafabad Township. Spraying on the flower bushes after giving flower when 30% of flowers blossomed was performed. The above test was repeated 3 times in a full random block framework, and was sprayed in the scale of 5kg per hectare. The care and service included the Biofort fertilizer, growth and nutritive plus (Biofort includes Nitrogen, Phosphorous, Potassium, Ferro, Carbon, Growth included Nitrogen, Phosphorus, Potassium, Ferro, Zinc, Manganese, Copper) Nutritive plus included: Nitrogen, Phosphorus, Potassium, Ferro, Manganese, Zinc, Copper and a compound from which included Biofort + growth+ nutritive plus and Biofort + Growth and Biofort+ Nutritive plus and growth + Nutritive plus, and also a service without any fertilizer. The results of various analysis showed that the effects of different services was probably 1% significant on the scale of bush height., general dried weight number of grains in the bush weight of one thousand grain, the scale of grain oil, working of grain, working of oil and the product indicator, and about the number of days were not significant until studying. The most turnover were obtained in biofort + growth + nutritive plus service.

Keyword: Micro elements, Growth traits, Seed yield, Canola.