

7th International Conference on Agricultural Sciences Medicinal Plants and Traditional Medicine



September 17, 2024 Tbilisi - Georgia

مقایسه تاثیر کود شیمیایی و زیستی نیتروژن و فسفر بر عملکرد و درصد اسانس در گیاه دارویی نعناع فلفلی (*Mentha piperata* L.) در استان مرکزی

ستاره نوروژی^۱، اطلس طاهری^۲، حسین عبد زاده^۳

۱- میکروبیولوژی عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی اراک

۲- زیست شناسی سلولی عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی اراک

۳- عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی اراک

چکیده

به منظور ارزیابی مقایسه تاثیر کود شیمیایی و زیستی نیتروژن بر عملکرد و درصد اسانس در گیاه دارویی نعناع فلفلی (*Mentha piperata* L.) در استان مرکزی آزمایشی در مزرعه ای در حوالی روستای اناج شهرستان اراک اجرا شد. عوامل مورد بررسی شامل کود نیتروژن در سه سطح (شامل کاربرد کود اوره ۴۶ بر طبق آزمون خاک، کود نیتروکسین (۱/۵ لیتر در هکتار) و کود نیتروبارور (۱/۵ لیتر در هکتار))، عامل دوم مصرف کود فسفر در سه سطح (شامل کاربرد کود شیمیایی سوپر فسفات تریپل ۱۰۰٪ بر اساس آزمایش خاک، کاربرد فسفر بیولوژیک بارور ۲، کاربرد ۵۰ درصد کود شیمیایی فسفره + ۵۰ درصد کود بیولوژیک) بود. به طور کلی نتایج آزمایش نشان داد که بیشترین ارتفاع بوته در هنگام گلدهی (۵۶/۳۳ سانتی متر)، بیشترین تعداد شاخه فرعی (۸۶۶/۶۷ شاخه)، وزن تر برگ (۱۰۷/۴۳ گرم در بوته)، میانگین وزن خشک برگ (۳۱/۰۳ گرم در بوته)، میانگین وزن تر اندام هوایی (۲۸۰/۶۷ گرم)، میانگین وزن خشک اندام هوایی (۹۳/۶۷ گرم)، درصد اسانس (۳/۲۷ درصد) و عملکرد اسانس (۶۳/۳۴) از تیمار کاربرد ۱۰۰٪ کود نیتروژن توصیه شده + ۵۰٪ کود شیمیایی فسفر توصیه شده + کود بیولوژیک بارور ۲ بدست آمد.

واژه های کلیدی: اسانس، عملکرد، فسفر، نعناع فلفلی، نیتروژن

7th International Conference on Agricultural Sciences Medicinal Plants and Traditional Medicine



September 17, 2024 Tbilisi - Georgia

مقدمه:

زراعت گیاهان دارویی با کودهای آلی و بیولوژیک، اثرات منفی روی کیفیت دارویی و عملکرد آنها را کاهش می دهد، لذا بسیاری از شرکت های تولید کننده داروهای گیاهی، ترکیبات گیاهی را که از طریق کشت آلی یا بیودینامیک تولید شده باشند، ترجیح می دهند کودهای شیمیایی منجر به افزایش هزینه های تولید بویژه در سیستم های فشرده امروزی می شود (گریف و همکاران ۲۰۰۳). نتیجتاً امروزه توجه به کودهای بیولوژیک به دلایلی همچون افزایش جمعیت و توجه به کشاورزی پایدار افزایش یافته است. همچنین مشخص شده استفاده از کودهای زیستی هیچگونه آلودگی ایجاد نمی کند (پانک، ۱۹۹۸). این امر منجر به افزایش تمایل روز افزون به استفاده از کودهای آلی و زیستی در تولید محصول شده است. کود های بیولوژی منحصر به مواد آلی حاصل از کودهای دامی، بقایای گیاهی و غیره اطلاق نمی شوند بلکه تولیدات حاصل از فعالیت میکروارگانیسم هایی که در ارتباط با تثبیت از تو یا فراهمی فسفر و سایر عناصر غذایی در خاک فعالیت می کنند را شامل می شود (ردریگز، ۱۹۹۹).

روش تحقیق:

پژوهش در مزرعه ای در روستای اناج شهرستان خنداب با با موقعیت طول جغرافیایی ۴۹ درجه و ۳۱ دقیقه شرقی، عرض جغرافیایی ۳۳ درجه و ۵۲ دقیقه شمالی و ارتفاع ۱۷۰۰ متر از سطح دریا و در زمینی به مساحت ۵۰۰ متر مربع اجرا شد. میانگین بارش نزولات آسمانی سالیانه ۴۰۰ میلیمتر می باشد. همچنین حداقل و حداکثر مطلق دما به ترتیب ۱۴- و ۳۳/۵+ درجه سانتیگراد بر اساس آمار دراز مدت منطقه گزارش شده است. عوامل مورد بررسی شامل کود نیتروژن در سه سطح (شامل کاربرد کود اوره ۴۶ بر طبق آزمون خاک، کود نیتروکسین (۱/۵ لیتر در هکتار) و کود نیتروبارور (۱/۵ لیتر در هکتار))، عامل دوم مصرف کود فسفر در سه سطح (شامل کاربرد کود شیمیایی سوپر فسفات تریپل ۱۰۰٪ بر اساس آزمایش خاک، کاربرد فسفر بیولوژیک بارور ۲، کاربرد ۵۰ درصد کود شیمیایی فسفره + ۵۰ درصد کود بیولوژیک) بود.

نتایج:

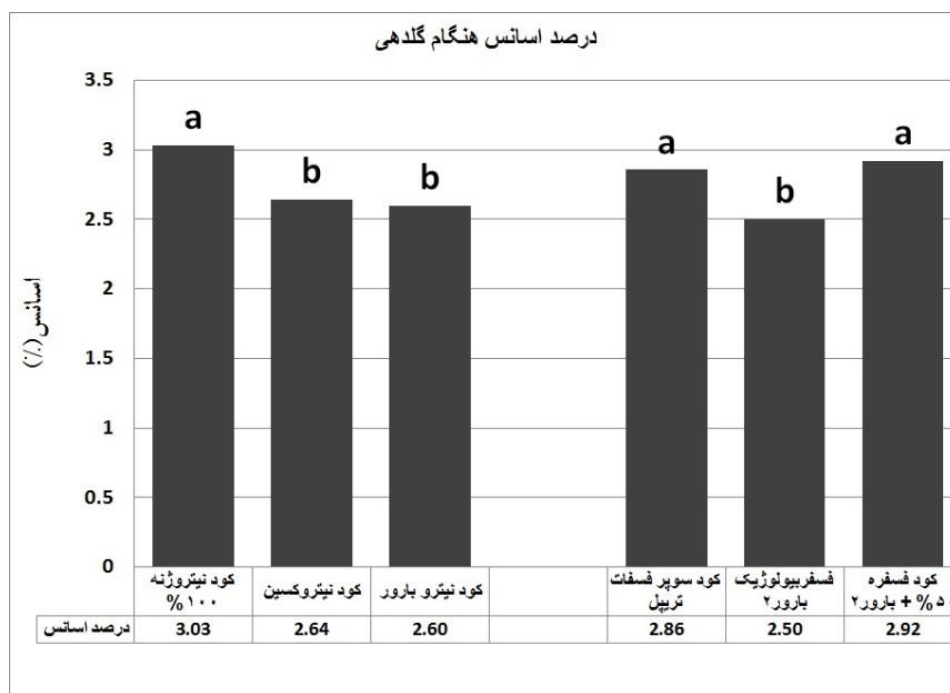
بررسی نتایج مقایسه میانگین نشان داد که اعمال تیمارهای مختلف کودهای فسفر بر روی صفت درصد اسانس در بوته نعنای فلفلی تأثیر داشته به طوری که بیشترین درصد اسانس با میانگین ۲/۹۲ درصد تحت تأثیر تیمار مصرف توأم ۵۰٪ کود شیمیایی فسفر توصیه شده + کود بیولوژیک بارور ۲ و کمترین درصد اسانس از تیمار مصرف کود فسفر بیولوژیک بارور ۲ با میانگین ۲/۵۰ درصد به دست آمد. بین تیمار مصرف ۱۰۰٪ کود شیمیایی سوپر فسفات تریپل توصیه شده با ۲/۸۶ درصد با مصرف کود بارور ۲ اختلاف معنی دار مشاهده شد. همچنین بین تیمار مصرف توأم ۵۰٪ کود شیمیایی فسفر توصیه شده + کود بیولوژیک

7th International Conference on Agricultural Sciences Medicinal Plants and Traditional Medicine



September 17, 2024 Tbilisi - Georgia

بارور ۲ با مصرف ۱۰۰٪ کود شیمیایی سوپر فسفات تریپل توصیه شده اختلاف معنی دار وجود نداشت بنابراین مصرف کود بیولوژیک بارور ۲ توانسته است ۵۰٪ مصرف کود شیمیایی فسفر را کاهش دهد

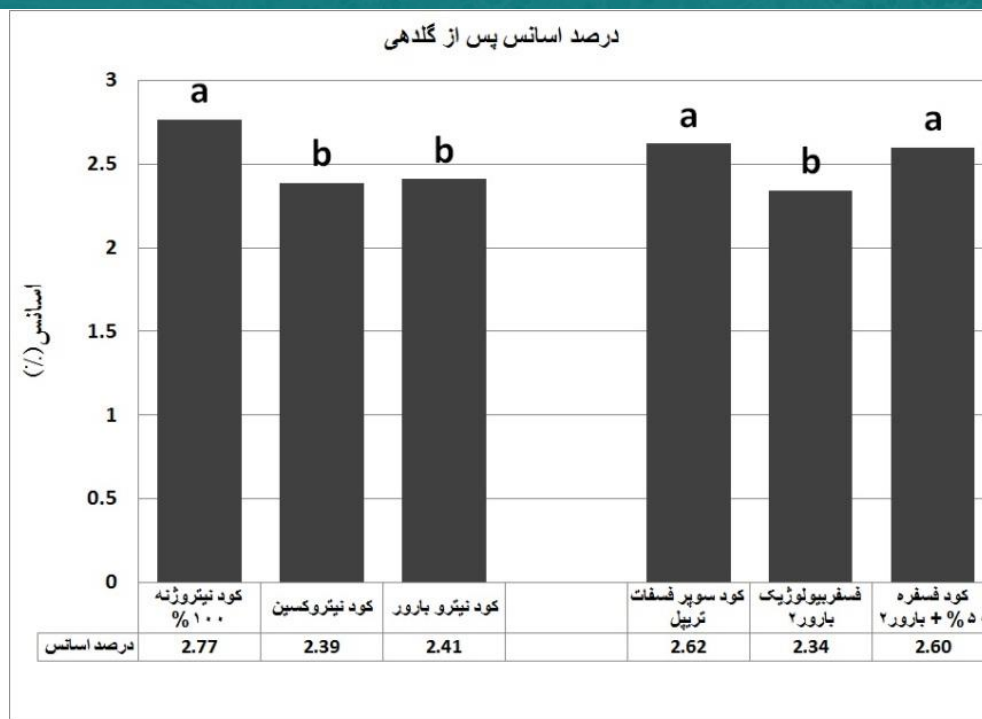


تأثیر سطوح مختلف کودهای نیتروژن و فسفر بر درصد اسانس در مرحله گلدهی بررسی نتایج مقایسه میانگین نشان داد که اعمال تیمارهای مختلف کودهای فسفر بر روی صفت درصد اسانس در بوته نعنای فلفلی تأثیر داشته به طوری که بیشترین درصد اسانس با میانگین ۲/۶۲ درصد تحت تأثیر تیمار صرف ۱۰۰٪ کود شیمیایی سوپر فسفات تریپل توصیه شده و کمترین درصد اسانس از تیمار مصرف کود فسفر بیولوژیک بارور ۲ با میانگین ۲/۳۴ درصد به دست آمد. بین تیمار مصرف توأم ۵۰٪ کود شیمیایی فسفر توصیه شده + کود بیولوژیک بارور ۲ با ۲/۶۰ درصد با مصرف کود بارور ۲ اختلاف معنی دار مشاهده شد. همچنین بین تیمار مصرف توأم ۵۰٪ کود شیمیایی فسفر توصیه شده + کود بیولوژیک بارور ۲ با تیمار مصرف ۱۰۰٪ کود شیمیایی سوپر فسفات تریپل توصیه شده اختلاف معنی دار وجود نداشت؛ بنابراین مصرف کود بیولوژیک بارور ۲ توانسته است ۵۰٪ مصرف کود شیمیایی فسفر را کاهش دهد.

7th International Conference on
Agricultural Sciences
Medicinal Plants and
Traditional Medicine



September 17, 2024 Tbilisi - Georgia



تأثیر سطوح مختلف کودهای نیتروژن و فسفر بر درصد اسانس پس از گلدهی

پیشنهادات

- آزمایش بر روی این گیاه در سال های مختلف و مناطق مختلف انجام گیرد تا ثبات و پایداری عملکرد در طی چند سال بررسی می شود.
- این آزمایش بر روی سایر گیاهان دارویی نیز صورت گرفته و امکان تغذیه بیولوژیک آن گیاه بحث شود.
- تأثیر رژیم های آبیاری توام با تیمارهای آزمایش بر روی نفعان مورد آزمون قرار گیرد.
- تأثیر تیمارهای آزمایش همراه با محلول پاشی عناصر میکرو مورد بررسی واقع شود.
- این تحقیق در شرایط مختلف آب و هوایی انجام گیرد.



منابع:

.Griffe, P., Metha, S., and Shankar, D. 2003. Organic production of medicinal Aromatic and Dye-yielding Plants (MADPs): Forward, Preface and Introduction. FAO

Pank, F. (1998). The Medicinal and aromatic plant market of the European Union countries. Zeitschrift Fur Arznei and Gewurzpflanzen, 3: 277-281.

Rodríguez, H. and R. Fraga. 1999. Phosphate solubilizing bacteria and their role in plant growth promotion. Biotechnol. Adv. 17:319-339