



بررسی شاخص‌های رشدی و وزن بنه گیاه سیر (*Allium sativum* L.) به کاربرد کودهای بیولوژیک و سطوح مختلف کود از ته

محمدجواد اسمعیل زاده¹، بهروز اسماعیل پور^{1*}، ایوب حیدرزاده² و حسن ملکی لجایر¹
1- به ترتیب دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشیار و استادیار فیزیولوژی سبزی‌ها، دانشگاه محقق اردبیلی

Email: j.esmaealzadeh@gmail.com
esmailpour@uma.ac.ir

2- دکتری فیزیولوژی گیاهان زراعی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

Email: a.heidarzade@gmail.com

چکیده

بمنظور بررسی تاثیر تلقیح باکتری تیوباسیلوس و ازتوباکتر و همچنین محلول‌پاشی چای‌ورمی کمپوست بر شاخص‌های مورفولوژیک، عملکرد و اجزاء عملکرد گیاه سیر تحت سطوح مختلف کود از ته در قالب طرح کاملاً تصادفی با آرایش فاکتوریل و با سه تکرار به اجرا درآمد. چهار سطح کود شیمیایی 50، 100، 150 و 200 کیلوگرم در هکتار کود شیمیایی بعنوان عامل اول. عامل دوم شامل تیمارهای بیولوژیک در 8 سطح می‌باشد که عبارتند از: «عدم تیمار (شاهد)»، «چای‌ورمی کمپوست»، «باکتری تیوباسیلوس»، «باکتری ازتوباکتر»، «چای‌ورمی کمپوست + تیوباسیلوس»، «چای‌ورمی کمپوست + ازتوباکتر»، «تیوباسیلوس + ازتوباکتر» و «چای‌ورمی کمپوست + تیوباسیلوس + ازتوباکتر». نتایج حاصل از تجزیه واریانس داده‌ها نشان از اثرات معنی‌دار سطوح مختلف کود از ته و کود بیولوژیک بر تمامی صفات مورد بررسی به استثنای تعداد سیرچه داشت؛ با این وجود علیرغم اثر معنی‌دار تیمارهای فوق اثر برهمکنش آنها معنی‌دار نبود. سطوح مختلف کود از ته و کودهای بیولوژیک اثرات مثبت و معنی‌دار بر قطر بنه‌های گیاه سیر داشت بطوری‌که بیشترین قطر بنه اندازه‌گیری شده با 5/63 سانتی‌متر مربوط به تیمار 200 کیلوگرم نیتروژن بود. از بین کودهای بیولوژیک مورد استفاده در این مطالعه تمامی تیمارهای آزمایشی به تاثیر معنی‌داری بر قطر بنه داشتند و همچنین نسبت به تیمار شاهد اختلاف معنی‌داری را از خود نشان دادند؛ در این میان بیشترین قطر بنه با 6/50 و 6/21 سانتی‌متر به ترتیب به تلفیق هر سه کود بیولوژیک و تیمار تلفیق ازتوباکتر و تیوباسیلوس داشت.

کلمات کلیدی: ازتوباکتر، تیوباسیلوس، سیر، چای‌ورمی کمپوست