اثر کودهای بیولوژیک بر عملکرد کمی و کیفی گیاه دارویی زیره سبز (*Cuminum cyminum*)

مجید امینی دهقی*[1]، قاسم حسین طلایی[2]، خسرو عزیزی[3]، مهدی رضایی[2]

۱- دانشیار، مرکز تحقیقات گیاهان دارویی و دانشکده کشاورزی، دانشگاه شاهد amini@shahed.ac.ir

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد زراعت دانشکده کشاورزی، دانشگاه شاهد ۳- استادیار، دانشکده کشاورزی، دانشگاه لرستان

چکیده

به منظور مطالعه اثر کودهای بیولوژیکی بر عملکرد کمی و کیفی گیاه دارویی زیره سبز آزمایشی در سال زراعی ۱۳۹۰- ۱۳۸۹ به صورت فاکتوریل در قالب بلوک‌های کامل تصادفی با سه تکرار در مزرعه تحقیقاتی مرکز تحقیقات گیاهان دارویی دانشگاه شاهد تهران اجرا گردید. تیمارهای این آزمایش شامل کود بیولوژیک نیتروکسین، باکتری‌های حل کننده فسفات، مخلوط کود بیولوژیک نیتروکسین با باکتریهای حل کننده فسفات و تیمار شاهد (عدم استفاده از کود بیولوژیک) بود. نتایج حاکی از آن بود که در بین تیمارهای مورد مطالعه تیمار مخلوط نیتروکسین و باکتری‌های حل کننده فسفات بیشترین افزایش را در صفات عملکرد دانه، شاخص برداشت و عملکرد اسانس از خود نشان داد که با کاربرد جداگانه هر یک از کودهای بیولوژیک نیتروکسین و باکتری‌های حل کننده فسفات در یک سطح قرار داشت. همچنین کمترین عملکرد دانه، شاخص برداشت و عملکرد اسانس در تیمار شاهد مشاهده شد. نتایج این مطالعه نشان داد که کاربرد کودهای بیولوژیک نقش مفید و موثری در عملکرد کمی و کیفی گیاه دارویی زیره سبز دارد.

کلمات کلیدی: زیره سبز، نیتروکسین، باکترهای حل کننده فسفات، عملکرد کمی، عملکرد کیفی

مقدمه

با توجه به اهمیت و نقش گیاهان دارویی در صنایع مختلف، نکته حائز اهمیت در تولید و پرورش این گونه‌های ارزشمند، افزایش تولید زیست توده آنها بدون کاربرد نهاده‌های مضر شیمیایی اعم از کود یا سموم دفع آفات و علف‌های هرز می باشد. مدیریت صحیح استفاده از گونه‌های میکروبی همیار با گیاهان دارویی در بهبود عملکرد و کیفیت آنها تأثیر گذار خواهد بود (۱). در حال حاضر کودهای بیولوژیک به عنوان گزینه‌ای جایگزین برای کودهای شیمیایی، به منظور افزایش حاصلخیزی خاک در تولید محصولات در کشاورزی پایدار مطرح شده اند (۱۲). کودهای بیولوژیک در حقیقت حاوی انواع مختلف ریز موجودات آزادزی بوده (۱۱ و ۳) که توانایی تبدیل عناصر غذایی اصلی را از فرم غیر قابل دسترس به فرم قابل دسترس طی فرایندهای بیولوژیکی داشته (۷ و ۱۱) و منجر به توسعه سیستم ریشه‌ای و جوانه زنی بهتر بذور می‌گردند (۳). امروزه به تثبیت بیولوژیکی نیتروژن از طریق باکتری‌های همیار آزادزی از جمله Azotobacter و Azospirillum در بوم نظام‌های کشاورزی توجه ویژه‌ای معطوف شده است (۹). Azotobacter و Azospirillum همچنین در محیط ریشه گیاه توانایی ساخت و ترشح مقداری مواد بیولوژیکی فعال مانند ویتامین‌های B، اسید نیکوتینیک، اسید پنتوتنیک، بیوتین، اکسین‌ها، جیبرلین‌ها و غیره را دارند که در افزایش رشد ریشه نقش مفید و موثری دارند (۷). باکتری‌های حل کنندهٔ فسفات گروهی از ریز موجودات را در بر می گیرند که قادرند فسفر نامحلول در خاک را به فرم محلول قابل دسترس گیاه تبدیل کنند. از مهمترین جنس‌های این خانواده می‌توان به Pseudomonas و Bacillus اشاره کرد (۹). گونه‌های مختلف جنس Pseudomonas در کنترل قارچ‌های بیماری‌زا مؤثر بوده (۶) و

website : www.agrobreedcongress.ir