

بررسی افزایش عملکرد با بهینه سازی مصرف کود نیتروژن و تلقیح بذر با باکتری در سیستم‌های کشاورزی پایدار در سویا (*Glycine max L.*)

Maximizing of crop yield with the best revenue of using nitrogen fertilizer and inoculation of seed with bacteria in sustainable agricultural systems in soybean (*Glycine max L.*)

محمد رضا دادنیا^۱ و ناصر خداپنده^۲

چکیده

این بررسی به منظور تعیین بهترین زمان مصرف کود ازت و اثرات متقابل کود-باکتری برای تولید علوفه و دانه بر روی رقم ویلیامز، سویا صورت گرفت. طرح آماری به کار رفته در این تحقیق کرت‌های خرد شده (Split Plot Design) در قالب بلوک‌های کامل تصادفی با سه تکرار بود. در این تحقیق عامل A به عنوان تیمار کودی در پنج سطح و عامل B به عنوان تیمار باکتری بود که در دو سطح در نظر گرفته شد. در این پژوهش صفاتی از جمله عملکرد بذر، عملکرد غلاف، شاخص سطح برگ، وزن صدانه، و شاخص برداشت با اندازه‌گیری ده نمونه تصادفی از هر کرت یادداشت شدند. نتایج حاصله از آزمایش نشان دادند که تلقیح بذر با باکتری *Rhizobium japonicum* باعث افزایش رشد گیاه می‌شود به طوری که اختلاف معنی داری بین رشد تیمارهایی که با باکتری تلقیح شده بودند و تیمارهایی که بذر آن‌ها با باکتری تلقیح نشده بود مشاهده شد. سپس با استفاده از تجزیه واریانس بهترین تیمار برای تولید علوفه و تولید بذر تشخیص داده شد. نتایج آزمایش نشان دادند که اختلاف معنی داری بین تیمارهای کودی از نظر تولید بذر و تولید علوفه وجود دارد، به طوری که میزان تولید علوفه در تیمار کودی دو و میزان تولید بذر در تیمار کودی نسبت به بقیه تیمارها بالاتر است.

واژه‌های کلیدی: سویا، ریزوبیوم، کشاورزی پایدار، تجزیه و تحلیل رشد.

مقدمه

تأثیر بر محیط تأکید می‌شود (Hildebrand, 1990). پس با توجه به مفاهیم بالا می‌توان به این نتیجه رسید که ترکیبی از ارقام اصلاح شده گیاهان زراعی و ابداع تکنولوژیکی به افزایش تولید تداوم می‌بخشد ولی حداکثر عملکرد به محدودیت‌های ناشی از شرایط بیولوژیک نزدیک می‌شود (Evans, 1980). این بدان معنی است که تولید گیاهان زراعی در آینده با سرعت کمتری افزایش خواهند یافت.

عملکرد دانه در حبوبات از چهار جزء تشکیل می‌یابد، تعداد گیاه در واحد سطح، تعداد غلاف در هر گیاه یا در هر مترمربع، تعداد بذر در غلاف، وزن بذر یا وزن هزار دانه (Miller, 1973). یکی از پارامترهای مهم که امروزه در کشاورزی نوین حائز اهمیت می‌باشد کشاورزی پایدار است. در کشاورزی پایدار بر ثبات عملکرد در طولانی مدت با حداقل