

اثرات متقابل دو نوع کود بیولوژیک و دور های مختلف آبیاری بر بعضی شاخص های رشد

رویشی گیاه ذرت

پریسا انصاری^{۱*}، محمد جواد روستا^۲

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد زراعت دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارسنجان، آستادیار مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی فارس

مقدمه:

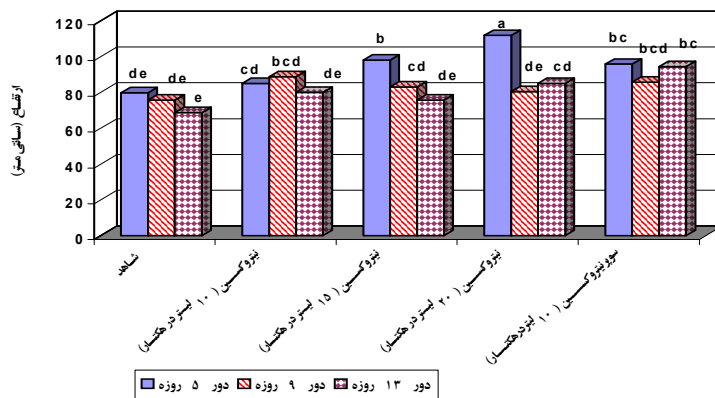
ذرت پرمحصول ترین غله دنیا به حساب می آید و از لحاظ مقدار تولید، پس از گندم و برنج قرار دارد. امروزه ذرت در تغذیه بسیاری از مردمان دنیا نقش اساسی دارد [3]. ذرت از نظر کلی قابلیت پنجه زنی نداشته و دارای ریشه قوی و انبوه توسعه یافته است. در سیستمهای ارگانیک، مدیریت خاک بایستی بر اساس حفظ سلامت و فعالیت بیولوژیکی آن و همچنین فراهم آوردن محیط مناسب برای رشد گیاه طراحی گردد [1]. بدون تردید کاربرد کودهای بیولوژیک علاوه بر اثرات مثبتی که بر کلیه خصوصیات خاک دارد، از جنبه های زیست محیطی و اجتماعی نیز مفید واقع شده و می تواند به عنوان جایگزین مناسب برای کودهای شیمیایی باشد [2]. در بعضی از نقاط برای اصلاح خاک، تقویت زمین و بالا بردن کیفیت محصول لازم است، از کودهای بیولوژیک استفاده شود [2]. اگر چه کاربرد کود های بیولوژیک به علل مختلف در طی چند دهه گذشته کاهش یافته است ولی امروزه با توجه به مشکلاتی که مصرف بی رویه کودهای شیمیایی بوجود آورده است. استفاده از آنها به عنوان یک رکن اساسی در توسعه پایدار کشاورزی مجددا مطرح شده است [4].

مواد و روش ها

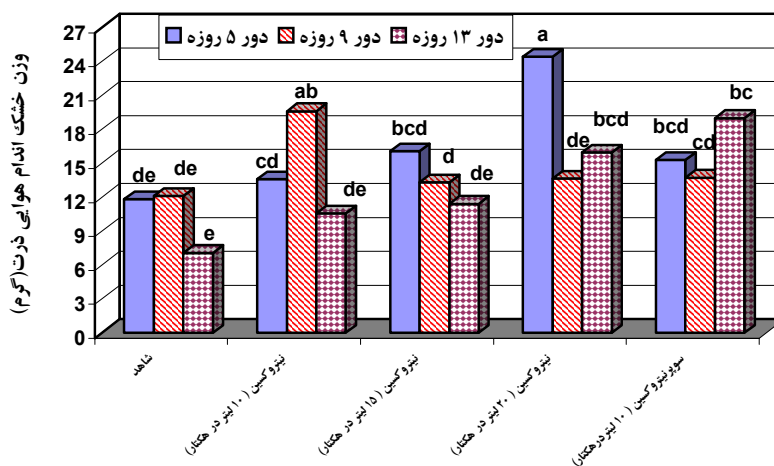
این آزمایش در سال زراعی ۸۶-۱۳۸۷ در راستای نیل به اهداف کشاورزی ارگانیک اجرا گردید. رقم مورد استفاده در این آزمایش SC704 بود. آزمایش مزرعه ای طرح اسپیلیت پلات در قالب بلوک های کامل تصادفی با ۵ تیمار شاهد (عدم تلقیح بذر)، تلقیح بذر ذرت رقم SC704 با مقدار ۱۰، ۱۵ و ۲۰ لیتر در هکتار کود بیولوژیک نیتروکسین و تلقیح بذر با ۱۰ لیتر در هکتار سوپر نیتروپلاس انجام گردید. کرت های اصلی شامل دور آبیاری و کرت های فرعی شامل تیمارهای تلقیح شده بود. کلیه مراحل داشت بطور یکسان برای کلیه تیمارها اعمال شد. دور آبیاری شامل (۹،۵ و ۱۳ روز) بود. فاصله بین خطوط ۶۰ سانتی متر و فاصله بذور از هم ۱۵ سانتی متر بود. توصیه های کودی با توجه به آزمون خاک اعمال گردید. پس از ۴۰ روز، ارتفاع گیاه و وزن خشک اندام هوایی اندازه گیری شد و نتایج حاصله با استفاده از نرم افزار رایانه ای MSTATC در قالب طرح آماری مربوطه تجزیه و تحلیل واریانس گردید و میانگین ها با آزمون دانکن در سطح ۵ درصد مقایسه شدند.

نتایج و بحث:

با توجه به نمودار ۱ مشخص می شود که تلقیح بذر با مقدار ۲۰ لیتر در هکتار نیتروکسین با دور آبیاری ۵ روز باعث افزایش ارتفاع گیاه نسبت به شاهد و سایر تیمارها گردید و این افزایش از نظر آماری در سطح ۵ درصد معنی دار شد. افزایش دور آبیاری از ۵ روز به ۱۳ روز (شرایط تنش) نشان داد که تیمارهای ۱۰ لیتر سوپر نیترو پلاس و ۲۰ لیتر نیتروکسین عملکرد بیشتری را نسبت به سایر تیمارهای تلقیح شده نشان داده است.



نمودار ۱- اثرات متقابل دور آبیاری و تلقیح بر ارتفاع گیاه ذرت.



نمودار ۲- اثرات متقابل دور آبیاری و تلقیح بر وزن خشک اندام هوایی ذرت.

بیشترین وزن خشک اندام هوایی مربوط به تیمار تلقیح بذر با ۲۰ لیتر در هکتار نیتروکسین و دور آبیاری ۵ روز و کمترین وزن خشک اندام هوایی مربوط به تیمار شاهد و دور آبیاری ۱۳ روز می باشد. در شرایط تنش خشکی شدید یعنی دور آبیاری ۱۳ روز، تیمار تلقیح بذر با مقدار ۱۰ لیتر در هکتار سولونیتروپلاس در مقایسه با شاهد و سایر تیمارهای تلقیح باعث افزایش معنی دار وزن خشک اندام هوایی ذرت گردید. با توجه به بروز خشکسالی و کمبود آب برای کاشت گیاهان زراعی به ویژه گیاه ذرت که در فصول گرم کشت می شود، در این شرایط، تلقیح بذر ذرت با مقدار ۱۰ لیتر در هکتار از کود بیولوژیک سوپر نیتروپلاس و دور آبیاری ۱۳ روز پیشنهاد می گردد.

منابع:

۱- آستارایی، ع. کوچکی، ع. ۱۳۷۵. کار برد کودهای بیولوژیکی در کشاورزی پایدار، انتشارات جهاد دانشگاهی.

۲- صالح راستین، ن. ۱۳۸۴. مدیریت پایدار از دیدگاه بیولوژی خاک. صفحه ۳۲-۵، مجموعه مقالات ضرورت تولید صنعتی کودهای بیولوژیک در کشور، خاوازی، ک. اسدی و رحمانی، ه. ملکوتی، م.ج. موسسه تحقیقات خاک و آب، سازمان تحقیقات و آموزش کشاورزی، وزارت جهاد کشاورزی، انتشارات سنا.

۳- هاشمی داران، ح. ۱۳۸۴. کشاورزی پایدار راهکار توسعه پایدار، انتشارات پرسمان صفحه ۳۲-۱۸.

۴- قلاوند، ا. دهقان شعار، م، ملکوتی، ج، اصغرزاده، ا. ۱۳۸۵. کاربرد کودهای زیستی بیولوژیک، راهبردی بوم شناختی برای مدیریت پایدار بوم نظامهای زراعی، مقالات کلیدی نهمین کنگره علوم زراعت و اصلاح نباتات. ۷-۵ شهریور ماه ۱۳۸۵، پردیس ابوریحان، دانشگاه تهران.