

عنوان مقاله:

مطالعه برهمکنش سایکوسل و کودهای زیستی بر عملکرد و برخی خصوصیات آگروفیزیولوژیک گندم در شرایط شوری خاک

محل انتشار:

فصلنامه تنش های محیطی در علوم زراعی، دوره 10، شماره 3 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

نویسندگان:

راضیه خلیل زاده - دانشجوی دکتری زراعت، دانشگاه محقق اردبیلی.

رئوف سیدشریفی - استاد دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه محقق اردبیلی

جلال جلیلیان - دانشیار گروه زراعت، دانشگاه ارومیه.

خلاصه مقاله:

شوری خاک یکی از مهم ترین فاکتورهای محدودکننده رشد و تولید گیاهان زراعی در مناطق خشک و نیمه خشک به دلیل افزایش استفاده از آب با کیفیت پایین برای آبیاری است. از این رو به منظور مطالعه برهمکنش سایکوسل و کودهای زیستی بر عملکرد و برخی خصوصیات آگروفیزیولوژیک گندم در شرایط شوری خاک، آزمایشی به صورت فاکتوریل با طرح پایه بلوک های کامل تصادفی در سه تکرار در گلخانه تحقیقاتی دانشکده علوم کشاورزی دانشگاه محقق اردبیلی در سال زراعی 1393 اجرا شد. فاکتورهای موردبررسی شامل شوری خاک در چهار سطح (صفر، 30، 60 و 90 میلی مولار در خاک با کلرید سدیم)، تلقیح بذر با کودهای زیستی در چهار سطح (عدم تلقیح به عنوان شاهد، تلقیح با ازتوباکتر کروکوکوم استرین 5، سودوموناس پوتیدا استرین 186 و کاربرد توام این دو) و محلول پاشی با سایکوسل در سه سطح (عدم مصرف، 600 و 1000 میلی گرم در لیتر) بود. نتایج نشان داد که بیشترین عملکرد تک بوته (2.47 گرم) به محلول پاشی 1000 میلی گرم در لیتر سایکوسل و تلقیح بذر با ازتوباکتر و سودوموناس و کمترین آن (1.98 گرم) به عدم محلول پاشی سایکوسل و عدم تلقیح بذر مربوط بود. مقایسه میانگین ترکیب تیماری باکتری محرک رشد و سطوح شوری نشان داد بیشترین عملکرد تک بوته (2.65 گرم) به گیاهان تلقیح شده با ازتوباکتر و سودوموناس در شرایط عدم اعمال شوری و کمترین آن (1.74 گرم) به عدم تلقیح بذر در شوری 90 میلی مولار تعلق داشت. محلول پاشی 1000 میلی گرم در لیتر سایکوسل، تلقیح بذر با ازتوباکتر و سودوموناس و عدم اعمال شوری بیشترین طول سنبله (10.25 سانتی متر)، وزن صد دانه (5.3 گرم) و طول دوره پر شدن دانه (43.26 روز) را داشت. بیشترین سرعت پر شدن دانه (0.002 گرم در روز) از تلقیح بذر با ازتوباکتر و سودوموناس در شرایط عدم اعمال شوری به دست آمد. بیشترین مقدار LAI در عدم محلول پاشی سایکوسل و تلقیح بذر با ازتوباکتر و سودوموناس در شرایط عدم اعمال شوری و کمترین مقدار آن در 65 روز پس از سبز شدن در محلول پاشی 1000 میلی گرم در لیتر سایکوسل و عدم پیش تیمار بذر با باکتری های محرک رشد و در شوری 90 میلی مولار به دقت آمد. سطوح شوری 30 و 60 میلی مولار اثرات کمی بر شاخص سبزیگی و هدایت روزنه ای داشت. بالاترین سطح سایکوسل در تلقیح بذر با ازتوباکتر و سودوموناس، بالاترین شاخص سبزیگی (SPAD) و هدایت روزنه ای را در عدم اعمال شوری نشان دادند. به طوری کلی می توان اظهار داشت که محلول پاشی 1000 میلی گرم در لیتر سایکوسل و تلقیح بذر با ازتوباکتر و سودوموناس عملکرد دانه را 20 درصد نسبت به شاهد افزایش داد و تلقیح توام بذر با ازتوباکتر و سودوموناس حدود 15 درصد از کاهش عملکرد به واسطه شوری را جبران کردند.

کلمات کلیدی:

زیست توده، تنش، تنظیم کننده رشد، PGPR

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1025174>



