

عنوان مقاله:

تاثیر کودهای بیولوژیک و شیمیایی نیتروژن و فسفر بر عملکرد کمی و کیفی ذرت تحت شرایط تنش خشکی

محل انتشار:

فصلنامه تنش های محیطی در علوم زراعی، دوره 12، شماره 1 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

صادق بهامین - دانشجوی دکترای آگروکولوژی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد

علیرضا کوچکی - استاد گروه زراعت، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد

مهدی نصیری محلاتی - استاد گروه زراعت، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد

سید علیرضا بهشتی - دانشیار مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی خراسان رضوی

خلاصه مقاله:

کاهش عناصر غذایی در خاکهای زراعی دنیا به علت زراعت های متوالی و بی‌رویه استفاده از کودرادر مزرعه ضروری نموده است. این آزمایش به منظور بررسی تاثیر کودهای بیولوژیک و شیمیایی نیتروژن و فسفر بر عملکرد کمی و کیفی ذرت تحت تنش خشکی انجام شد. بدین منظور، آزمایشی به صورت اسپلیت فاکتوریل با 4 تکرار در قالب طرح بلوک‌های کامل تصادفی در مردادماه سال 1394 در ایستگاه تحقیقات کشاورزی شهرستان مهران (عرض جغرافیایی 33°07 شمالی و طول جغرافیایی 46°10 شرقی) استان ایلام انجام شد. عامل‌های موردبررسی شامل آبیاری در 3 سطح شامل عدم تنش (100% ظرفیت زراعی مزرعه ای)، تنش خشکی بر اساس 75% و 50% ظرفیت زراعی (75 و 50% تخلیه رطوبتی از نقطه ظرفیت زراعی) مزرعه؛ کود نیتروژن شامل 100% نیاز کودی به شکل نیتروژن خالص شیمیایی (در سه مرحله قبل از کاشت، ساقه رفتن و گلدهی)، تیمار شاهد و کود بیولوژیک ازتوباکتر به روش تلقیح با بذر؛ کود فسفر شامل 100% نیاز کودی به شکل سوپرفسفات تریپل، تیمار شاهد و کود بیولوژیک سودوموناس که به روش تلقیح با بذر اعمال شد. در کلیه سطوح تنش و مصرف سوپرفسفات تریپل ازتوباکتر موجب افزایش عملکرد دانه نسبت به تیمار شاهد شد، به طوری که در تیمار خشکی 50% ظرفیت زراعی همراه با مصرف سوپرفسفات تریپل و ازتوباکتر، بیشترین عملکرد دانه به مقدار 8093.6 کیلوگرم در هکتار حاصل شد. در تیمار آبیاری کامل همراه با مصرف سوپرفسفات تریپل و ازتوباکتر بیشترین عملکرد پروتئین به مقدار 1105 کیلوگرم در هکتار حاصل شد. در کلیه سطوح تنش و مصرف سوپرفسفات تریپل ازتوباکتر موجب افزایش عملکرد پروتئین نسبت به تیمار شاهد شد، به طوری که در تیمار خشکی 50% ظرفیت زراعی همراه با مصرف سوپرفسفات تریپل، بیشترین عملکرد پروتئین با مصرف ازتوباکتر به مقدار 639.4 کیلوگرم در هکتار حاصل شد. در تیمار تنش خشکی 75% ظرفیت زراعی همراه با مصرف سودوموناس و ازتوباکتر عملکرد پروتئین به - مقدار 774.4 کیلوگرم در هکتار حاصل شد که برتر از سایر تیمارها در این سطح تنش بود. به طورکلی نتایج این بررسی نشان داد که سودوموناس و ازتوباکتر چه در حالت اعمال تنش با مقدار پایین و چه در حالت اعمال تنش به مقدار زیاد موجب افزایش عملکرد کمی و کیفی گیاه ذرت شدند. به علاوه، می‌توان نتیجه گرفت که کود زیستی سودوموناس و ازتوباکتر می‌توانند اغلب موادغذایی موردنیاز ذرت را به ویژه در زمان محدودیت آب تامین کنند.

کلمات کلیدی:

ازتوباکتر، پروتئین، تلقیح، سودوموناس، عملکرد

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1025052>



