

عنوان مقاله:

ارزیابی رشد ذرت در مرحله رویشی تحت شرایط خاک آلوده با تیمار ترکیبات گوگرددار و باکتری تیوباسیلوس

محل انتشار:

فصلنامه به زراعی کشاورزی، دوره 25، شماره 4 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

حمزه میرزائی - نویسنده مسئول، گروه مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران. رایانامه: h.mirzaie@znu.ac.ir

فرید شکاری - گروه مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران. رایانامه: shekari@znu.ac.ir

رضا فتوت - گروه مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران. رایانامه: r_fotovat@znu.ac.ir

محمد امیر دلاور - گروه خاک شناسی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران. رایانامه: amir-delavar@znu.ac.ir

خلاصه مقاله:

هدف: به منظور بررسی اثر منابع مختلف ترکیبات گوگردار به همراه تلقیح باکتری تیوباسیلوس بر گیاه ذرت در شرایط تنش فلزات سرب و روی، آزمایشی به صورت فاکتوریل طرح بلوک‌های کامل تصادفی در گلخانه تحقیقاتی کشاورزی دانشگاه زنجان در سال ۱۴۰۰ اجرا گردید. روش پژوهش: تیمارهای گوگرد شامل گوگرد عنصری (۰/۷۵، ۱/۲۵ و ۲ گرم بر کیلوگرم خاک)، بیوگوگرد (۱، ۲ و ۳ گرم بر کیلوگرم خاک) و سولفات پتاسیم (۰/۵، ۱ و ۵/۱ گرم بر کیلوگرم) بود. یافته‌ها: نتایج نشان داد که صفات مورفولوژیک، آناتومیکی و فیزیولوژیک در مرحله رشد رویشی در تمام تیمارهای اعمال شده معنی‌دار شدند. اعمال تیمارها موجب افزایش میزان کلروفیل، فلورسانس و آنزیم‌ها نسبت به شاهد گردید. این افزایش باعث کاهش دمای برگ، افزایش طول سلول‌های برگ و در نتیجه سطح برگ و سرعت برگ‌دهی را افزایش داد. در تیمار گوگرد به همراه باکتری این افزایش بیش تر بود. اما تیمارهای گوگرد عنصری ۲ گرم و سولفات پتاسیم ۵/۱ گرم در گیاه تنش ایجاد کردند و موجب کاهش میزان صفات نسبت به شاهد شدند. هم‌چنین گیاهان در خاک آلوده دچار تنش شدند و میزان صفات ذکر شده نیز کاهش یافتند. اما اعمال تیمارها میزان صفات کاروتنوئید، پروتئین کل و پروکسیداز افزایش داد که موجب کاهش تنش در گیاهان شدند و در نتیجه آن میزان صفات و شاخص‌های رشدی در گیاه نسبت به شاهد در خاک آلوده افزایش یافتند. نتیجه‌گیری: می‌توان نتیجه گرفت که تیمار گوگرد همراه باکتری در مقایسه با دیگر تیمارها موجب فعال شدن سیستم دفاعی آنزیمی و غیر آنزیمی و متحمل شدن گیاه به تنش گردید. نهایتاً رشد گیاه بهبود می‌یابد.

کلمات کلیدی:

آنزیم، بیوگوگرد، تنش سرب و روی، سطح برگ

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1853251>

