

عنوان مقاله:

تاثیر محلول پاشی نانو ذرات دی اکسید تیتانیوم بر وزن بلال و برخی ویژگی های بیوشیمیایی ذرت شیرین (Zea mays var saccharata) در شرایط تنش کمبود آب

محل انتشار:

فصلنامه تنش های محیطی در علوم زراعی، دوره 13، شماره 2 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسنده:

ابراهیم خلیل وند بهروزیار - استادیار، گروه زراعت و اصلاح نباتات، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

خلاصه مقاله:

به منظور بررسی اثر تنش کمبود آب و محلول پاشی با نانو ذرات دی اکسید تیتانیوم بر وزن بلال و برخی ویژگیهای بیوشیمیایی ذرت شیرین، آزمایشی به صورت کرت‌های خرد شده در قالب طرح بلوکهای کامل تصادفی در سه تکرار در ایستگاه تحقیقاتی دانشکده ی کشاورزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز در سال 1396 به اجرا در آمد. تیمارهای آزمایشی عبارت از تنش کمبود آب در سه سطح 50، 75 و 100 درصد رطوبت قابل دسترس و محلول پاشی با نانو ذرات دی اکسید تیتانیوم در چهار سطح صفر، 0.01، 0.03 و 0.05 درصد بودند. نتایج نشان داد که محلول پاشی نانو دی اکسید تیتانیوم بر فعالیت آنزیم پراکسیداز و اثر متقابل محلول پاشی نانو دی اکسید تیتانیوم تنش کمبود آب بر میزان آنزیم مالون دی آلدئید، قندهای محلول، پرولین و وزن بلال معنی دار بود. محلول پاشی نانو دی اکسید تیتانیوم با غلظت 0.01 درصد موجب افزایش فعالیت آنزیم پراکسیداز شد اما با افزایش غلظت، فعالیت این آنزیم کاهش یافت. همچنین محلول پاشی با نانو دی اکسید تیتانیوم با غلظت 0.01 درصد در تیمار 50 درصد رطوبت قابل دسترس موجب افزایش میزان قندهای محلول، پرولین و کاهش مالون دی آلدئید گردید و در تیمار آبیاری کامل در مقایسه با عدم محلول پاشی در تیمار 50 درصد رطوبت قابل دسترس و شاهد (عدم محلول پاشی در تیمار 100 درصد رطوبت قابل دسترس) وزن بلال را به ترتیب 38.5 و 9.7 درصد افزایش داد. در کل محلول پاشی با غلظت 0/01 درصد نانو دی اکسید تیتانیوم در شرایط تنش کمبود آب توانست با تاثیرگذاری بر فعالیت آنزیم های مرتبط با کاهش اثرات مخرب تنش، منجر به افزایش وزن بلال در شرایط مشابه و عدم مصرف این ترکیب گردد.

کلمات کلیدی:

پراکسیداز، پرولین، قندهای محلول، مالون دی آلدئید،

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1024928>

