

عنوان مقاله:

تاثیر فلز سنگین کادمیوم بر صفات جوانه زنی و شاخص های رشدی گیاهچه های تربچه

محل انتشار:

پنجمین همایش ملی توسعه علوم فناوریهای نوین در گیاهان دارویی، شیمی و زیست شناسی ایران (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

سمیه سیاهکالی مرادی - دانشجوی کارشناسی ارشد ژنتیک و به نژادی گیاهی، دانشگاه بین المللی امام خمینی، قزوین

راحله خادمیان - استادیار گروه ژنتیک و به نژادی گیاهی، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه بین المللی امام خمینی، قزوین

مریم قنادنیا - استادیار گروه مهندسی علوم باغبانی، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه بین المللی امام خمینی، قزوین

خلاصه مقاله:

این تحقیق با هدف بررسی غلظت های مختلف فلز سنگین کادمیوم بر جوانه زنی و رشد گیاهچه های تربچه انجام شد. این آزمایش در شرایط آزمایشگاهی و بر پایه طرح کاملاً تصادفی با ۴ تکرار انجام گردید. تیمار آزمایش شامل فلز سنگین کادمیوم با غلظت صفر (شاهد)، ۲۵، ۵۰، ۷۵، و ۱۰۰ میکرومولار بود. صفات مورد بررسی شامل درصد جوانه زنی، سرعت جوانه زنی، میانگین زمان جوانه زنی، شاخص بنیه بذر و همچنین طول گیاهچه، طول ریشه چه و ساقه چه، وزن خشک و وزن تر گیاهچه بود. نتایج نشان داد که تاثیر فلز سنگین کادمیوم بر همه صفات مرتبط با جوانه زنی بذر گیاه تربچه به استثنای شاخص بنیه بذر معنی دار بود و همچنین نتایج مقایسه میانگین نشان داد، غلظت ۱۰۰ میکرومولار تا حدود ۱۵ درصد جوانه زنی را نسبت به عدم مصرف کادمیوم کاهش داد. سرعت جوانه زنی نیز تحت تاثیر اثر بازدارندگی کادمیوم قرار گرفته و در تیمار ۱۰۰ میکرومولار ۴/۸ درصد نسبت به تیمار شاهد کاهش نشان داده است. میانگین زمان جوانه زنی با افزایش غلظت کادمیوم افزایش پیدا کرد. نتایج تجزیه واریانس شاخص های رشد گیاهچه های تربچه نشان داد که سطوح مختلف کادمیوم بر همه صفات مورد ارزیابی معنی دار بود، طول ریشه چه با افزایش سطح کادمیوم روند افزایشی نشان داده بطوری که بلندترین طول ریشه چه در تیمار ۱۰۰ میکرومولار کادمیوم بدست آمد که نسبت به طول ریشه چه در تیمار فاقد کادمیوم افزایش ۸۲ درصدی داشته است. طول ساقه چه با روند رشدی کاملاً معکوس نسبت به صفت طول ریشه چه با افزایش سطح کادمیوم مصرفی روند کاهشی نشان داده است. طول گیاهچه نیز بیشترین مقدار خود را در تیمارهای ۷۵ و ۱۰۰ میکرومولار کادمیوم نشان داده ضمن آنکه بین سطوح مختلف کادمیوم مصرفی نیز اختلاف معنی داری مشاهده گردید. وزن تر و خشک گیاهچه نیز در سطوح مختلف کادمیوم تفاوت معنی داری نشان دادند. این تحقیق نشان داد که جوانه زنی و رشد گیاهچه تربچه در مناطقی که به فلزات سنگین تحت تاثیر اثرات منفی این فلز قرار می گیرد.

کلمات کلیدی:

جوانه زنی، رشد رویشی، کادمیوم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1560365>

