

عنوان مقاله:

اثر نانوسیلیکون بر جوانه زنی و رشد گیاهچه کلزا (*Brassica napus L*) تحت سمیت کادمیوم

محل انتشار:

اولین همایش ملی نانو تکنولوژی مزایا و کاربردها (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

زهرا نوری آکندی - دانشجوی کارشناسی ارشد زراعت گروه زراعت، پژوهشکده ژنتیک و زیست فناوری کشاورزی طبرستان، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

همت اله پیردشتی - دانشیار گروه زراعت، پژوهشکده ژنتیک و زیست فناوری کشاورزی طبرستان، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

یاسر یعقوبیان - گروه زراعت، دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین خوزستان

سارا کرامتی - گروه زراعت، پژوهشکده ژنتیک و زیست فناوری کشاورزی طبرستان، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

خلاصه مقاله:

سیلیکون (Si) دومین عنصر موجود در خاک از نظر فراوانی است و به طور موصری به گیاه برای مقابله با اثرات تنش های زنده مختلف از جمله سمیت فلزات سنگین خشکی و شوری کمک می کند در مطالعه حاضر تاثیر پرایمینگ نانو سیلیکون بر بهبود جوانه زنی و رشد گیاهچه کلزا تحت تنش عنصر سنگین کادمیوم به صورت فاکتوریل در قالب طرح کاملا تصادفی با سه تکرار در سال 1392 مورد بررسی قرار گرفت تیمارهای آزمایشی شامل چهار سطح پرایمینگ با نانوسیلیکون (صفر 40، 20 و 60 میلی گرم در لیتر) و هفت سطح نیترات کادمیوم (صفر 50، 100، 200، 300، 400 و 500 میلی گرم در لیتر) بود نتایج حاصل از آزمایش نشان داد که عنصر سنگین کادمیوم میزان صفات رویشی را به شدت کاهش داد به طوری که در سطوح 400 و 500 میلی گرم در لیتر آن مقدار تمامی صفات مورد بررسی رسید و صفات طول ساقه چه وزن خشک ریشه چه بیشترین حساسیت را نسبت به سمیت کادمیوم نشان دادند همچنین نانوپرایمینگ بذر با سطوح 40، 20 و 60 میلی گرم در لیتر نانو سیلیکون طول گیاهچه و وزن تر ساقه چه و گیاهچه را نسبت به سطح صفر آن به طور معنی داری کاهش داد در برهمکنش کادمیوم و نانو سیلیکون نیز کاربرد نانو سیلیکون در سطح کادمیوم 300 میلی گرم در لیتر بر تعداد گیاهچه نرمال طول ریشه چه و وزن تر ساقه چه معنی دار بوده و مقادیر صفات مذکور را کاهش داد ولی در سطح کادمیوم 200 میلی گرم در لیتر تعداد گیاهچه نرمال را حدود 33/2 برابر افزایش داد در مجموع به نظر می رسد شناخت مکانیسم دقیق تاثیر پرایمینگ با نانو سیلیکون در تنش عنصر سنگین کادمیوم به پژوهش های بیشتری نیاز دارد.

کلمات کلیدی:

جوانه زنی، کلزا، صفات رویشی، کنجد، نانوسیلیکون، کادمیوم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/262104>

