

عنوان مقاله:

تاثیر نانوذرات نقره، نیکل، روی و روی-مس بر جوانه زنی، استقرار و فعالیت آنزیمی بذر گیاه یونجه

محل انتشار:

فصلنامه علوم گیاهان زراعی ایران، دوره 45، شماره 1 (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

فاطمه رضایی - کارشناس ارشد، رشته علوم و تکنولوژی بذر،

علی شایان فر - کارشناس ارشد، رشته علوم و تکنولوژی بذر،

رضا توکل افشاری - استادیار، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران، کرج، ایران.

کرامت الله رضایی - استادیار، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران، کرج، ایران.

خلاصه مقاله:

به منظور بررسی اثر نانوذرات نقره، روی، نیکل، روی-مس بر جوانه زنی، استقرار و فعالیت آنزیمی بذر گیاه یونجه تحقیقی در قالب آزمایش فاکتوریل به صورت کاملاً تصادفی با سه تکرار در آزمایشگاه بذر گروه زراعت و اصلاح نباتات پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران انجام گرفت. هدف از این تحقیق تعیین تاثیر احتمالی نانوذرات مختلف بر گیاه یونجه و آستانه تحمل به نانوذرات مختلف است. در وضعیت آزمایشگاهی بیشترین کاهش در سرعت جوانه زنی و طول ساقه چه به ترتیب در تیمار 40 میلیگرم بر لیتر روی-مس و نقره مشاهده شد. در وضعیت اتاقک رشد نیز تنها شاخص سرعت سبز شدن در سطح یک درصد معنادار شد و کمترین مقدار آن مربوط به تیمار 80 میلیگرم بر لیتر روی-مس گزارش شد. آنزیم کاتالاز در گیاه یونجه تیمار شده با نانوذره در سطح 5 درصد معنادار شد، اما هیچ تفاوت معناداری بین شاهد و تیمار نانوذره از نظر مقدار فعالیت آنزیمهای سوپراکسید دیسموتاز و آسکوربات پراکسیداز مشاهده نشد. در بین همه نانوذرات، بیشترین مقدار نانوذره جذب شده در گیاهچه، نانوذره نیکل بود که در تیمار 40 میلیگرم بر لیتر نیکل مشاهده شد. براساس نتایج، کاهش خسارت فلزات در وضعیت اتاقک رشد نسبت به کشت آزمایشگاهی مشاهده شد که ممکن است ناشی از بستر جوانه زنی بذرها باشد.

کلمات کلیدی:

استقرار گیاهچه، جوانه زنی، فعالیت آنزیمی، نانوذرات، یونجه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/704656>

