

عنوان مقاله:

واکنش بذر گندم به غلظت های مختلف نانو ذرات دی اکسید تیتانیوم (TiO₂) د رمقایسه با ذرات غیر نانو

محل انتشار:

دومین همایش ملی علوم و تکنولوژی بذر (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

حسن فیضی - دانشجوی دکتری و استاد گروه زراعت دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد

پرویز رضوانی مقدم - دانشجوی دکتری و استاد گروه زراعت دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد

امیر فتوت - دانشیار گروه خاکشناسی دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد

ناصر شاه طهماسبی - استاد گروه فیزیک و مرکز پژوهشی فناوری نانو دانشگاه فردوسی مشهد

خلاصه مقاله:

به منظور مطالعه غلظت های مختلف نانو ذرات دی اکسید تیتانیوم بر جوانه زنی و رشد گیاهچه د رمقایسه با TiO₂ غیر نانو، آزمایشی در آزمایشگاه دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد در سال 1390 انجام شد. تیمارهای آزمایش در قالب طرح کاملاً تصادفی با 11 تیمار شامل پنج غلظت نانو ذرات (1 TiO₂ و 2 و 10 و 100 و 500 پی پی ام) ، پنج غلظت TiO₂ غیر نانو 0 و 1 و 2 و 10 و 100 و 500 پی پی ام)، به همراه تیمار شاهد انجام شد. نتایج نشان داد که تیمارهای آزمایشی بر درصد جوانه زنی و سرعت جوانه زنی بذرها تأثیر معنی داری نداشتند اما بر متوسط زمان جوانه زنی تأثیر معنی داری داشتند. کمترین میانگین زمان جوانه زنی (MGT) به میزان 0/89 روز در غلظت 10 پی پی ام نانو ذرات TiO₂ و بیشترین آن در تیمار شاهد با 1/35 روز به دست آمد. کاربرد غلظت های 2 و 10 درصد افزایش داد. همچنین طول گیاهچه در تیمار 10 پی پی ام نانو ذرات TiO₂ نسبت به شاهد 7/3 و نسبت به کاربرد TiO₂ غیر نانو 7 درصد افزایش داد. اما افزایش غلظت کاربرد نانو ذرات TiO₂ بیشتر از 10 پی پی ام طول ساقه و گیاهچه گندم را کاهش داد. به طور کلی براساس نتایج به دست آمده غلظت های پایین نانو TiO₂ باعث تحریک جوانه زنی و رشد گیاهچه گندم و غلظت های بالا اثر بازدارندگی و یا خنثی روی رشد داشتند. همچنین تیمارهای نانو نسبت به شاهد و تیمارهای غیر نانو تأثیر بهتری بر جوانه زنی و رشد گیاهچه گندم داشتند.

کلمات کلیدی:

جوانه زنی، گندم، متوسط زمان جوانه زنی، نانو ذرات

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/185609>

