

عنوان مقاله:

اثر سیتوتوکسیسیته نانوذرات نقره بر شاخص های سیتوتنتیکی گیاه جو (Hordeum Volgare L).

محل انتشار:

هفتمین همایش بیوتکنولوژی جمهوری اسلامی ایران (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

سهیلا تکلو - دانشجوی کارشناسی ارشد بیوتکنولوژی، دانشگاه پیام نور

داریوش داودی - عضو هیئت علمی بخش تحقیقات نانوتکنولوژی پژوهشکده بیوتکنولوژی کشاورزی ایران

منصور امیدی - استاد گروه زراعت و اصلاح نباتات پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران

محمد علی ابراهیمی - استاد گروه بیوتکنولوژی دانشگاه پیام نور

خلاصه مقاله:

خواص غیرمعمولی نانوموادمهندسی شده که مبنای استفاده از آنها در محصولات نانویی می شود موجب ایجادنگرانی در مورد اثرات بالقوه آنها بر محیط زیست میشوند. این تحقیق برای مشخص کردن اثر نانو ذرات نقره و نیترات نقره بر صفات و شاخص های سیتوتنتیکی سلول های در حال تقسیم گیاه جو در شرایط این ویترو انجام شد. جوانه زنی بذور جو در مجاورت غلظت های مختلف نانونقره و نیترات نقره انجام شد. شاخص های میتوزی و انواع انحرافات کروموزومی مورد مطالعه و اندازه گیری قرار گرفتند. نتایج نشان دهنده کاهش میانگین شاخص میتوزی و افزایش شاخص های متافازی و انحرافات کروموزومی در تیمارهای نقره نسبت به شاهد در سلول های در حال تقسیم بود. اما تجزیه واریانس این صفات نشان داد که اختلاف میانگین صفت شاخص میتوزی در تیمارهای مختلف نانونقره و نیترات نقره از نظر آماری معنی دار نیست. با گروه بندی داده ها، آزمون T-test بر علیه فرض مساوی بودن میانگین ها در گروه شاهد و گروه نقره انجام شد و با رد شدن فرض صفر نشان داده شد که حضور نقره اثر معنی داری داشته و موجب کاهش شاخص میتوزی شده است. نتایج این تحقیق نشان داد که نانوذرات نقره نیز مانند برخی نانو مواد دیگر پتانسیل ایجاد خسارت به مواد ژنتیکی یوکاریوتی را دارا بوده و در نظر گرفتن جنبه های ایمنی آن از اهمیت خاصی برخوردار است.

کلمات کلیدی:

سیتوتوکسیسیته، نانو ذرات نقره، جو

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/376541>

