

عنوان مقاله:

اثرات نانوذرات نقره بر روی تغییرات سلولی- تکوینی و مورفولوژیکی گیاهچه درون شیشه ای موز (Musa acuminata Colla) رقم Dwarf Cavendish

محل انتشار:

دومین همایش ملی علوم زیستی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

نسرین آقایی - گروه زیست شناسی گیاهی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قم، ایران

فرح فراهانی - گروه زیست شناسی گیاهی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قم، ایران

مسعود شیدایی - گروه ژنتیک گیاهی، دانشکده علوم زیستی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

تکثیر گیاه موز از طریق تکنیک کشت بافت و روش ریزازدیادی انجام می شود. ویژگی های انحصاری زیستی و فیزیکی شیمیایی نانوذرات موجب تلفیق علوم نانو با دنیای زیست شناسی و کشاورزی شده است. در این مطالعه اثرات نانوذرات نقره بر روی تغییرات مورفولوژیکی و سلولی- تکوینی گیاهچه In vitro موز (Musa acuminata Colla) رقم دوارف کاوندیش (Dwarf Cavendish) مورد بررسی قرار گرفت. مریستم موز رقم دوارف کاوندیش بر روی محیط کشت MS (موراشیک، اسکوک 1962) حاوی هورمون های بنزیل آمینو پورین (3 میلی گرم بر لیتر) و اندول استیک اسید (2 میلی گرم بر لیتر) کشت داده شد و صفات مورفولوژیکی (طول ساقه، تعداد ساقه، طول ریشه و تعداد ریشه) و تغییرات سلولی- تکوینی گیاهچه های درشیشه (In vitro) در تیمار نانوذرات نقره با پنج سطح شامل: صفر (کنترل)، 5، 10، 15، 20 میلی گرم در لیتر طی 2 واكشت مورد بررسی قرار گرفتند. آنالیز آماری داده های حاصل با استفاده از آزمون واریانس یکطرفه در سطح احتمال 05/0 با نرم افزار (SPSS Ver.22) انجام شد. از کشت مریستم گیاه موز ارقام دوارف کاوندیش میانگین طول ساقه (2 سانتی متر) و نرخ تکثیر (3 عدد در هر جداکشت) باززایی کردند. گیاهچه های باززایی شده در تیمار نانوذرات نقره بیشترین میانگین طول ساقه در تیمار 5 میلی گرم بر لیتر با سطح احتمال 05/0 تفاوت معنی دار داشتند، کاهش تعداد ساقه در تیمارهای نانوذرات نقره نسبت به کنترل (صفر میلی گرم بر لیتر) کاهش و بالاترین طول و تعداد ریشه در تیمار 15 میلی گرم بر لیتر نسبت به تیمار کنترل در سطح احتمال 05/0 مشاهده شدند. در بررسی تغییرات سلولی- تکوینی اندازه سلول های چوب زودرس کوچکتر و فشرده تر شده، اندازه سلول های پارانشیم بسیار بزرگتر و شکل آنها از کروی تا چندوجهی زاویه دار تغییر یافته بودند، به طوری که بیشترین میانگین اندازه (سلول پارانشیم 343 میکرومتر) و کمترین میانگین اندازه سلول آوند چوبی (10 میکرومتر) در تیمار 20 میلی گرم بر لیتر مشاهده شدند. نتایج نشان داد غلظت های متفاوت نانو ذرات نقره سبب تغییرات مورفولوژیکی و سلولی- تکوینی گیاهچه موز In vitro رقم دوارف کاوندیش شده است.

کلمات کلیدی:

نانوذرات، گیاهچه موز، سلول پارانشیم، دستجات آوندی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/548064>



