

عنوان مقاله:

اثر نانو اکسید آهن بر رشد، فیزیولوژی و کالزایی فلفل در شیشه

محل انتشار:

مجله یافته های نوین در علوم زیستی، دوره 7، شماره 2 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

Alireza Iranbakhsh - Department of Biology, Science and Research branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

Alireza Ghaderi - Department of Biology, Science and Research branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

خلاصه مقاله:

این پژوهش به منظور بررسی تاثیر نانو اکسید آهن (Fe_2O_3) بر رشد، فیزیولوژی و کالزایی گیاه فلفل بر پایه طرح کاملاً تصادفی در شرایط درون شیشه ای انجام شد. دانه رست ها در محیط کشت MS حاوی غلظت های ۰، ۱، ۱۰ و ۲۰ mg/l-۱ نانو اکسید آهن کشت شدند. همچنین، اثر غلظت های مختلف نانو آهن بر روی تشکیل کالوس در ۲ شرایط مختلف هورمونی شامل ۰.۵ mg/l-۱ BAP و ۲.۴D+۰.۵ mg/l-۱ Kin و ۰.۵ mg/l-۱ BAP+۱ mg/l-۱ Kin بررسی شد. نتایج نشان داد به کارگیری نانو آهن موجب افزایش معنی دار بیومس در اندام های ریشه، ساقه و برگ گیاه شد. به علاوه، نانو آهن موجب افزایش غلظت رنگیزه های فتوسنتزی (کلروفیل a، کلروفیل b و کارتنوئیدها) شد. تاثیر نانو اکسید آهن بر کالزایی بسته به نوع هورمون های به کار گرفته شده متفاوت بود. غلظت های مختلف نانو اکسید آهن بر روی کالزایی تحت تیمار هورمونی D-۲,۴ و BAP، اثر تحریکی داشت. در حالی که، حضور نانو آهن در محیط کشت حاوی هورمون های D-۲,۴ و کایتین، اثر معنی داری روی القای کالوس نداشت. نتایج این تحقیق دلالت بر این مسئله دارد که بکارگیری نانو اکسید آهن در غلظت های مناسب می تواند موجب افزایش راندمان تولید گیاهان به ویژه در شرایط درون شیشه شود.

کلمات کلیدی:

callus, culture medium, growth, nanoparticle, nanotechnology, رشد، کالوس، محیط کشت، نانوتکنولوژی، نانوذره

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1834878>

