

عنوان مقاله:

بررسی اثر نانوتیوپ های کربنی بر کنترل برخی ویژگی های بیوشیمیایی گیاه نعناع فلفلی تحت شرایط تنش شوری

محل انتشار:

اولین همایش بین المللی علوم و فناوری نانو (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 2

نویسندگان:

رضا فلاح - کارشناس ارشد علوم باغبانی (گیاهان دارویی)، موسسه آموزش عالی سنا

مهیار گرامی - استادیار و عضو هیات علمی موسسه آموزش عالی سنا

معظمه رمضانی - دکترای فیزیولوژی گیاهی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران

خلاصه مقاله:

از آنجایی که ذرات در مقیاس نانو دارای خواص جدیدی هستند، به محض رسیدن به سایز نانو، ویژگی های فیزیکی و شیمیایی و فعالیت بیولوژیکی قابل توجهی از خود بروز می دهد که باعث کاربردی شدن نانومواد می شوند. رشد و تولید ماده موثره نعناع فلفلی (*Mentha piperita* L.) توسط عوامل مختلف محیطی تحت تاثیر قرار می گیرد. در بین تنشهای غیرزنده، تنش شوری در سطح جهان باعث خسارات فراوانی مانند کاهش رشد در گیاهان می شود. نانوتیوپ های کربنی بعنوان انتقال دهنده آب در گیاهان، پروتیین های مرتبط با کانال آب که از اجزای اصلی در روابط آب - گیاه هستند را افزایش داده و در نتیجه جذب آب توسط ریشه، طویل شدن سلول، تولید مثل و فتوسنتز افزایش یابد. در این آزمایش پس از کاشت ریزوم، و ظهور برگ گیاه، تیمار نانو تیوپ و تنش شوری با استفاده از محلول کلرید سدیم بر روی گیاه اعمال شد. نتایج نشان داد با اعمال شوری خاک، اکثر پارامترهای رشد به طور فزاینده ای کاهش یافت. نتایج نشان داد که تیمار نانو تیوپ بر روی گیاه باعث افزایش ۵۳، ۸۲ و ۶۸ درصدی میزان کاتالاز، قند محلول، فلاونوئید کل در نمونه تحت تنش شوری نسبت به نمونه شاهد شده است. از نتایج فوق می توان چنین استنباط کرد که جهت افزایش مقاومت گیاهان تحت تنش شوری با اعمال نانوتیوپ می توان از خسارات زیان بار وارده بر اثر تنش کاسته و نانوتیوپ بعنوان گزینه مناسب برای اصلاح خاک های شور و سدیمی در جهت تولید گیاهان با بازدهی متابولیت ثانویه بالاتر پیشنهاد شود.

کلمات کلیدی:

نانوتیوپ، گیاه نعناع فلفلی، شوری، بیوشیمی گیاه.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1141010>

