

عنوان مقاله:

اثر نانوذرات سیلیکون بر برخی پارامترهای فیزیولوژیکی بنه های زعفران (*Crocus sativus*)

محل انتشار:

فصلنامه زیست شناسی کاربردی، دوره 33، شماره 2 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

بهاره زارعی - دانشجوی کارشناسی ارشد فیزیولوژی گیاهی، گروه علوم گیاهی، دانشکده علوم زیستی، دانشگاه الزهرا، تهران، ایران

خدیجه کیارستمی - دانشیار گروه علوم گیاهی، دانشکده علوم زیستی، دانشگاه الزهرا، تهران، ایران

منیر حسین زاده نمین - دانشیار گروه علوم گیاهی، دانشکده علوم زیستی، دانشگاه الزهرا، تهران، ایران

منا صراحی نوبر - استادیار گروه علوم گیاهی، دانشکده علوم زیستی، دانشگاه الزهرا، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

نانوذرات سیلیکون دارای ویژگی های فیزیکوشیمیایی متمایزی هستند که از طریق ورود به گیاهان بر متابولیسم گیاه تاثیر گذاشته و موجب بهبود رشد و عملکرد گیاه در شرایط محیطی نامطلوب می شوند. این تحقیق به منظور بررسی اثرات فیزیولوژیک نانوسیلیکون بر روی بنه زعفران انجام شد. گیاهان با نانو ذره سیلیکون در دو غلظت ۹ و ۱۸ میلی گرم بر لیتر تیمار و مورد ارزیابی قرار گرفتند. آزمایش به صورت طرح کاملاً تصادفی با سه بار تکرار انجام شد. نتایج نشان داد که تیمار با نانوسیلیکون محتوای عناصری از جمله سیلیکون، پتاسیم، آهن، روی، منیزیم و کلسیم را افزایش داد. اما تفاوت معنی داری بر وزن تر و خشک و همچنین محتوای پروتئین مشاهده نشد ولی تعداد بنه های دختری در گیاهان تحت تیمار نسبت به شاهد افزایش یافت. همچنین محتوای پرولین و مالون دی آلدئید به طور معنی داری در بنه های زعفران تحت تیمار افزایش یافت. بیشترین میزان فنل و فلاونوئید، به ترتیب در گیاهان تیمار شده با غلظت های ۹ و ۱۸ میلی گرم بر لیتر نانوسیلیکون مشاهده شد. بر اساس نتایج به دست آمده می توان نتیجه گرفت تیمار با نانو ذرات سیلیکون می تواند محتوای تغذیه ای بنه زعفران و ظرفیت سیستم پاداکسایشی را از طریق تولید متابولیت های ثانوی افزایش دهد.

کلمات کلیدی:

ترکیبات فنلی، سیستم پاداکسایشی، *Crocus sativus*

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1222115>

