

عنوان مقاله:

مقایسه اثر تیتانیوم و نانوتیتانیوم بر رشد و تغییرات فتوسنتزی گوجه فرنگی در سیستم هیدروپونیک

محل انتشار:

فصلنامه روابط خاک و گیاه، دوره 4، شماره 1 (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 1

نویسندگان:

مریم حقیقی

بهاره دانشمند

خلاصه مقاله:

تیتانیوم دارای اثرهای سودمندی بر رشد، فیزیولوژی و فعالیت های متابولیسمی گیاهان است. از طرفی، تمایل به استفاده از کودهای نانو با پیشرفت فن آوری مورد توجه خاص است. در این راستا، آزمایشی گلخانه ای در محیط کشت هیدروپونیک طراحی شد که تیتانیوم و نانوتیتانیوم در دو غلظت ۱ و ۲ میلی گرم بر لیتر به محلول غذایی اضافه شد و محلول غذایی بدون اعمال این تیمارها به عنوان شاهد در نظر گرفته شد. قالب طرح، کاملاً تصادفی با ۴ تکرار بود و تغییرات رشد و فاکتورهای فتوسنتزی گوجه فرنگی بررسی گردید. بر طبق نتایج به دست آمده، اثر افزودن نانوتیتانیوم به محلول غذایی بر رشد ریشه بیش از ساقه بود و در غلظت ۱ میلی گرم بر لیتر تاثیر مثبت تری بر وزن تر و خشک ریشه داشت. تیتانیوم و نانوتیتانیوم باعث افزایش تعرق، فتوسنتز و دی اکسید کربن داخل روزنه ای شدند. تاثیر نانوتیتانیوم بر میزان تعرق و فتوسنتز بیش از تیتانیوم بود و در غلظت های بیشتر، آثار مثبت آن افزایش یافت. میزان کلروفیل، حجم ریشه، وزن خشک و تر ساقه و زمان ظهور اولین گل تحت تاثیر تیمارهای تیتانیوم و نانوتیتانیوم قرار نگرفت. به طور کلی، تیتانیوم در غلظت بیشتر و نانوتیتانیوم به دلیل اندازه کوچک ذرات و امکان نفوذ راحت تر به ریشه، می توانند بر برخی ویژگی های رشدی و فتوسنتزی گوجه فرنگی موثر باشند.

کلمات کلیدی:

Beneficial elements, Transpiration, Photosynthesis, عناصر مفید، تعرق، فتوسنتز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1462017>

