

## عنوان مقاله:

تاثیر میکرو و نانوذرات دی اکسید سیلیسیم (SiO<sub>2</sub>) روی برخی ویژگی های کیفی و عناصر غذایی میوه توت فرنگی (Fragaria ananassa Duch)

## محل انتشار:

مجله پژوهش های تولید گیاهی، دوره 23، شماره 3 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

## نویسندگان:

رحمان یوسفی - گروه باغبانی دانشگاه بوعلی سینا همدان

محمود اثنی عشری - عضو هیئت علمی گروه علوم باغبانی، دانشگاه بوعلی سینا

## خلاصه مقاله:

سابقه و هدف: سیلیسیم یکی از عناصر غذایی مفید برای اکثر گیاهان محسوب می شود. مطالعات اخیر نشان داده اند که سیلیسیم باعث افزایش تولید و کیفیت محصول شده و نقش مهمی در مقاومت گیاه در برابر تنش های محیطی دارد. توت فرنگی منبع خوبی از ترکیبات فعال زیستی است و به لحاظ اقتصادی و تجاری در جهان میوه ای مهم و ارزشمند به حساب می آید. تغذیه گیاهان توت فرنگی با عناصر غذایی مختلف همچون سیلیسیم برای اهداف کشاورزی می تواند بر ویژگی های کیفی و عناصر غذایی میوه آن تاثیرگذار باشد. با پیشرفت علم و تولید نانوذرات، کاربرد آنان در صنایع مختلف و از جمله کشاورزی مطرح شده است. لذا هدف این مطالعه، بررسی اثر میکرو و نانوذرات دی اکسید سیلیسیم در غلظت های مختلف و با دو روش کاربرد محلول پاشی برگ و تغذیه ریشه ای طی مراحل رشد گیاه توت فرنگی روی برخی از ویژگی های کیفی و عناصر غذایی میوه بود. مواد و روش ها: این آزمایش به صورت فاکتوریل بر پایه طرح کاملا تصادفی با سه تکرار و در هر تکرار 4 گیاه در گلخانه و آزمایشگاه تحقیقاتی دانشگاه بوعلی سینا اجرا گردید. بدین منظور میکرو و نانوذرات دی اکسید سیلیسیم در غلظت های 20، 40، 60 و 80 میلی گرم در لیتر و به دو روش محلول پاشی برگ و تغذیه ریشه ای در دو مرحله مجزا روی گیاهان اعمال شد. پس از باردهی، میوه های رسیده برداشت و برخی عناصر غذایی و ویژگی های کیفی میوه شامل میزان فسفر، پتاسیم، منیزیم، آهن، نیترات، کربوهیدرات های محلول کل، ویتامین ث، مواد جامد محلول و اسیدیته آب میوه اندازه گیری و سپس تجزیه و تحلیل آماری شدند. یافته ها: با کاربرد سیلیسیم ویژگی هایی نظیر میزان پتاسیم، منیزیم، آهن، ویتامین ث، کربوهیدرات های محلول کل، مواد جامد محلول و اسیدیته آب میوه افزایش و فسفر کاهش یافت، اما نیترات بدون تغییر ماند. در بین تمامی تیمار های به کار رفته، تغذیه ریشه ای نانوسیلیسیم با غلظت 60 میلی گرم در لیتر نسبت به دیگر تیمارها و شاهد اثرات بهتری نشان داد و در مجموع کاربرد نانو سیلیسیم نسبت به میکرو سیلیسیم نتایج بهتری داشت. نتیجه گیری: کاربرد سیلیسیم تاثیرات بارزی بر عناصر غذایی و کیفیت میوه توت فرنگی داشت. تاثیر سیلیسیم بر عناصر غذایی و کیفیت میوه بستگی به فرم سیلیسیم، غلظت و روش کاربرد آن داشت. بر اساس نتایج به دست آمده، کاربرد دی اکسید سیلیسیم (SiO<sub>2</sub>) طی مرحله رشد گیاه به خصوص در مقیاس نانو باعث افزایش اکثر عناصر غذایی و بهبود کیفی میوه توت فرنگی گردید. به طور کلی جهت تولید گلخانه ای توت فرنگی و کشت آن در محیط کشت بدون خاک، با توجه به نتایج حاصل از این تحقیق می توان غلظت 60 میلی گرم در لیتر نانوسیلیسیم با روش کاربرد تغذیه ریشه ای را پیشنهاد نمود.

## کلمات کلیدی:

تغذیه ریشه ای، محلول پاشی برگ، میکرو سیلیسیم، نانو سیلیسیم

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/953988>



