

عنوان مقاله:

تاثیر تغذیه سیلیکونی بر پارامترهای فیزیولوژیک گیاه ذرت

محل انتشار:

مجله فرآیند و کارکرد گیاهی، دوره 7، شماره 27 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

کوروش دلاور - TMU

فائزه قناتی - TMU

حسن زارع-مایوان - TMU

مهرداد بهمنش - TMU

خلاصه مقاله:

سیلیکون اگرچه هنوز در زمره عناصری ضروری برای گیاهان قرار نمی گیرد و از آن بیشتر تحت عنوان "شبه ضروری" یاد می شود اما اثرات مفید آن در گیاهان به خوبی شناخته شده است. در پژوهش حاضر اثر غلظت های ۰، ۲/۰، ۱، ۲، ۴ و ۶ میلی مولار سیلیکون بر روی پارامترهای رشدی و فیزیولوژیک گیاهان ۵ هفته ای ذرت در شرایط کشت هیدروپونیک مورد بررسی قرار گرفته و نتایج حاصل با کمک تصاویر Heatmaps مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. نتایج به دست آمده نشان داد که سیلیکون در غلظت های متوسط (۱ و ۲ میلی مولار) باعث افزایش رشد گیاه و محتوای رنگدانه ای آن می شود و بر این اساس احتمال دارد که افزایش محتوای رنگدانه ای گیاه توسط سیلیکون سبب افزایش رشد گیاه شده باشد. همچنین سیلیکون در این غلظت ها فعالیت آنزیم های آنتی اکسیدان (SOD، CAT و APX) را بالا می برد، اما سبب کاهش محتوای پرولین اندام های هوایی می شود. سیلیکون جذب پتاسیم را در گیاه بالا برده و با توجه به وجود همبستگی مثبت بین محتوای پتاسیم گیاه و میزان بیوماس آن، احتمال می رود که از این طریق نیز در بهبود رشد گیاه ذرت نقش ایفا کند. علاوه بر این سیلیکون ممکن است در تنظیم جذب آهن نیز نقش داشته باشد.

کلمات کلیدی:

Antioxidant enzymes, maize, silicon, آنزیم های آنتی اکسیدان، ذرت، سیلیکون

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1367179>

