

عنوان مقاله:

اثر تنش خشکی بر روی محتوی پروتئین کل و محتوی تنظیم کننده های اسمزی در دو ژنوتیپ گیاه برنج تحت تیمار سیلیکون (Oryza sativa L)

محل انتشار:

هفتمین همایش بیوتکنولوژی جمهوری اسلامی ایران (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

فاطمه بیگلری - دانشجوی کارشناسی ارشد بیوتکنولوژی کشاورزی

رحیم حداد - اعضاء هیئت علمی گروه بیوتکنولوژی کشاورزی، قزوین، انتهای خیابان نوروزیان، دانشگاه بین المللی امام خمینی(ره)

رامین حسینی - اعضاء هیئت علمی گروه بیوتکنولوژی کشاورزی، قزوین، انتهای خیابان نوروزیان، دانشگاه بین المللی امام خمینی(ره)

عباس ستوده نیا - عضو هیئت علمی گروه آبیاری، قزوین، انتهای خیابان نوروزیان، دانشگاه بین المللی امام خمینی(ره)

خلاصه مقاله:

سیلیکون دومین عنصر رایج موجود در خاک است که دارای اثرات مفیدی در افزایش تحمل به تنش های زنده و غیر زنده در گیاهان است. پرولین و گلیاسین بتائین، از جمله اسمولیت های آلی مهم بوده که در بسیاری از گونه های گیاهی در واکنش به استرس های محیطی تجمع می یابند و نقش اصلی آنها حفظ فشار اسمزی می باشد. به منظور بررسی اثر سیلیکون در افزایش به نام خزر و هاشمی، آزمایشی به صورت فاکتوریل در قالب طرح (Oryza sativa L) تحمل به خشکی در دو ژنوتیپ گیاه برنج کاملاً تصادفی با اعمال سه تیمار شاهد، خشکی و سیلیکون-خشکی (2 میلی مولار سیلیکات سدیم / کیلوگرم خاک) در سه تکرار در گلخانه انجام شد. بدین منظور محتوی پروتئین کل و نیز دو اسمولیت گلیاسین بتائین و پرولین مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج این تحقیق نشان داد که تیمار سیلیکون در شرایط تنش، افزایش در پروتئین محلول کل برگ در هر دو ژنوتیپ برنج باعث کاهش اثرات منفی ناشی از خسارت تنش گردید. همچنین میزان اسمولیت گلیاسین بتائین در تیمار سیلیکون-خشکی در مقایسه با تیمار های شاهد و خشکی در رقم حساس افزایش داشت. به نظر می رسد که سیلیکون با افزایش در میزان تجمع گلیاسین بتائین و نگهداری از آب سلول باعث کاهش خسارت اکسیداتیو به غشاهای سلولی گشته و گیاه را در شرایط تنش خشکی مقاوم می کند.

کلمات کلیدی:

برنج، سیلیکون، پرولین، گلیاسین بتائین، پروتئین کل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/375761>

