

عنوان مقاله:

بررسی برخی آنزیمهای آنتی اکسیدانی در 12 مورفوتایپ مرکبات تحت تنش شوری

محل انتشار:

نخستین همایش ملی جهاد اقتصادی در عرصه کشاورزی و منابع طبیعی (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

سیده الهام فرهنگ جو - دانشگاه آزاد اسلامی واحد تنکابن

بابک بابا خانی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد تنکابن

خلاصه مقاله:

شوری خاک و آب، رشد و عملکرد محصولات کشاورزی را کاهش می دهد. تن شوری یکی از تنشهای اصلی است و به خصوص در مناطق خشک و نیمه خشک می تواند اثری منفی بر تولید محصول بگذارد به نظر می رسد که گیاهان با مکانیسمهای پیچیده ای در سطح کل گیاه، سطح سلولی و یا مولکولی به تن پاسخ می دهند. تن شوری در گیاهان منجر به تنشهایی نظیر سمیت یونی، تن اسمزی و تن اکسیداتیو می گردد هم چنین موجب تیپیر در فرآیندهای بیوشیمیایی و فیزیولوژیکی گیاه می گردد. تن اکسیداتیو یک تن ثانویه است که در نتیجه تن شوری بوجود آمده و می تواند منجر به تشکیل رادیکالهای آزاد اکسیژن، پراکسید هیدروژن، رادیکالهای هیدروکسیل و سوپراکسید گردد. در مقایسه با سایر محصولات باغی، گونه های مرکبات جزء حساس به شوری دسته بندی می شوند و از آنجایی که مرکبات منبع غنی از ویتامین C آنتی اکسیدانی می باشد و خطر ابتلاء به بیماریهای قلبی و عروقی و سرطان را کاهش می دهد. هدف ما بر این اصل مهم استوار است که از گیاهان مقاوم به شوری در الگوی کشت استفاده کنیم تا از خسارتهای ناشی از شوری کاهش یابد. جهت مقایسه اثر غلظتهای مختلف کلرید سدیم بر انواع مرکبات در چهار سطح شامل صفر 2،4،6 دسی زمین بر متر در نظر گرفته شد. در این آزمایش میزان فعالیت آنزیمهای آنتی اکسیدانی آسکوربات پراکسیداز (APX)، کاتالاز (CAT) سوپر اکسید دیسموتاز (SOD) در 10 ژنوتیپ ناشناخته و 2 رقم شاخه شده (ارقام کلئوپاترا ماندین، سوئینگل سیتروملو) مورد بررسی قرار گرفت. آزمایش بصورت فاکتوریل در قالب طرح کاملاً تصادفی با 3 تکرار انجام گرفت. اثر متقابل ژنوتیپ و سطح شوری در فعالیت آنزیمی آنتی اکسیدانی در این تحقیق نسبت به یکدیگر اختلاف معنی داری مشاهده شد. هم چنین اثر کلرید سدیم بر روی ژنوتیپهای مختلف تحت تاثیر شوری تغییرات متفاوتی بسته به نوع پایه و ژنوتیپ در هر کدام از شاخصهای فوق بوجود آمده است نتایج آزمایش نشان داده که فعالیت آنزیمی آسکوربات پراکسیداز در سطوح مختلف تیمار نسبت به شاهد در سطح 2 و 4 دسی زمین بر متر مربوط به ژنوتیپ 10 بوده اما در سطح 6 دسی زمین بر متر ژنوتیپ 6 بیشترین فعالیت آنزیمی نشان داده است. و افزایش معنی داری $P < 0.01$ را نسبت به سایر ژنوتیپها نشان داد فعالیت آنزیم کاتالاز (CAT) بطوری که در سطح مختلف تیمار نسبت به شاهد در 2 و 4 دسی زمین بر متر بیشترین فعالیت مربوط به ژنوتیپ 10 می باشد در سطح 6 دسی زمین بر متر ژنوتیپ 9 افزایش معنی داری $P < 0.01$ را نسبت به سایر ژنوتیپها نشان داد بیشترین فعالیت آنزیمی سوپر اکسید دیسموتاز (SOD) در تمام سطوح تیمار مربوط به ژنوتیپ 3 بوده است و افزایش معنی داری $P < 0.01$ را نسبت به سایر ژنوتیپها نشان داد فعالیت آنزیمی در رقم سیتروملو نسبت به کلئوپاترا روندی افزایشی دارد با توجه به نتایج بدست آمده می توان ژنوتیپهای 3 و 10 بعنوان متحمل و نیمه متحمل در نظر گرفت.

کلمات کلیدی:

مرکبات، تن شوری، ژنوتیپ، کلئوپاترا ماندین، سوئینگل سیتروملو، آنزیمهای آنتی اکسیدانی SOD، CAT، APX

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/175820>



