

عنوان مقاله:

شناسایی ژنوتیپ‌های گندم متحمل به تنش شوری با استفاده از ارزیابی تغییرات سیستم دفاعی آنزیمی و شاخص‌های تحمل به تنش

محل انتشار:

دوفصلنامه تحقیقات علوم زراعی در مناطق خشک، دوره 5، شماره 1 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

نویسندگان:

امنه قاسمی - دانشجوی دکتری اصلاح نباتات دانشگاه زابل، زابل، ایران

محمود سلوکی - گروه اصلاح و بیوتکنولوژی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه زابل، زابل، ایران

صابر گلکاری - گروه تحقیقات کشاورزی دیم کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، مراغه، ایران

نفیسه مهدیه نژاد - گروه اصلاح و بیوتکنولوژی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه زابل، زابل، ایران

براتعلی فاخری - گروه اصلاح و بیوتکنولوژی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه زابل، زابل، ایران

میترا جباری - عضو هیات علمی-آموزش عالی سراوان، سراوان، ایران

خلاصه مقاله:

تنش شوری یکی از مهم‌ترین تنش‌های غیرزیستی است که باعث کاهش شدید عملکرد و کیفیت محصولات گیاهان زراعی می‌شود. ارزیابی تحمل گیاهان زراعی به تنش‌های زیست محیطی عامل مهمی در انتخاب آنها برای کشت در شرایط مختلف می‌باشد. در همین راستا و به منظور ارزیابی و شناسایی ژنوتیپ‌های گندم مقاوم به تنش شوری با استفاده از شاخص‌های تحمل به تنش و تغییرات برخی شاخص‌های بیوشیمیایی آزمایشی به‌صورت کرت‌های خرد شده در قالب طرح بلوک‌های کامل تصادفی با سه تکرار اجرا گردید. عوامل آزمایشی شامل شوری در سه سطح (صفر (شاهد یا نرمال)، سطح شوری ۹ دسی‌زیمنس و سطح شوری ۱۲ دسی‌زیمنس) و ۲۰ ژنوتیپ گندم بومی ایران بودند. نتایج نشان داد که با اعمال تنش شوری میزان لیپوکسی‌ژناز، شاخص سطح اکسیداسیونی سلول (TBARM) و کاروتنوئید در تمامی ژنوتیپ‌ها افزایش یافت. با افزایش سطح شوری از ۹ دسی‌زیمنس به ۱۲ دسی‌زیمنس این شاخص‌ها در برخی از ژنوتیپ‌های روند کاهشی داشت. همچنین با اعمال تنش شوری مقدار غلظت پروتئین و پرولین نیز در تعدادی از ژنوتیپ‌ها در سطح شوری ۹ دسی‌زیمنس افزایش یافت. برخی از ژنوتیپ‌های با افزایش سطح شوری از ۹ به ۱۲ دسی‌زیمنس کاهش معنی‌داری در مقدار غلظت پروتئین و پرولین نشان دادند. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل هم بستگی بین شاخص‌ها و میانگین عملکرد در شرایط نرمال و تنش شوری نشان داد که هر چهار شاخص TOL، GMP، STI، SSI برای غربال کردن ژنوتیپ‌ها مناسب هستند. با توجه به نتایج حاصل از شاخص‌های مورد استفاده و عملکرد در دو محیط شوری و نرمال، همچنین نتایج ارزیابی خصوصیات بیوشیمیایی، ژنوتیپ‌های G۲۰۵، G۱۰۹، G۸۶، G۱۱، G۲، و G۱۵۱ می‌توان به‌عنوان ژنوتیپ متحمل به تنش شوری معرفی نمود.

کلمات کلیدی:

پروتئین، پرولین، شاخص سطح اکسیداسیون سلولی، کلروفیل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1873265>



