

عنوان مقاله:

تاثیر پوترسین بر عملکرد و برخی پارامترهای فیزیولوژیک گندم در واکنش به تنش کم آبی

محل انتشار:

فصلنامه علوم گیاهان زراعی ایران، دوره 53، شماره 4 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

سدابه جهانبخش گده کهریز - استاد گروه مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

میلاد خیری سیس - دانش آموخته بیوتکنولوژی کشاورزی، گروه مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

سیده یلدا رئیسی ساداتی - دانشجوی دکتری ژنتیک مولکولی، گروه مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

خلاصه مقاله:

تنش خشکی یکی از مهم‌ترین عوامل محیطی دخیل در کاهش رشد و عملکرد گندم است و با اختلال در فرآیندهای مورفولوژیک و فیزیولوژیک، باعث بروز خسارات فراوانی می‌شود. از طرف دیگر، پوترسین به‌عنوان یک محرک رشدی و با خاصیت آنتی‌اکسیدانی در گیاه، می‌تواند اثرات مخرب ناشی از تنش کم‌آبی را مهار کند. به‌این منظور، آزمایشی به‌صورت فاکتوریل و برپایه طرح کاملاً تصادفی در سه تکرار در گلخانه دانشکده کشاورزی دانشگاه محقق اردبیلی اجرا شد. فاکتورها شامل تنش کم‌آبی (شاهد، ۸۵ درصد و ۶۵ درصد ظرفیت زراعی)، ارقام گندم (کوه‌دشت، زاگرس، گند و لاین‌های ۲۳، ۲۴، ۲۵، ۲۷، ۲۸، ۳۹ و ۴۰) و پوترسین (عدم کاربرد، ۰/۸۸ گرم در لیتر و ۱۷۸/۰ گرم در لیتر) بود. محلول‌پاشی پوترسین در مرحله سه برگی گیاه انجام شد و یک روز بعد، تنش کم‌آبی به‌مدت یک هفته اعمال شد. مقایسه میانگین‌ها نشان داد که تنش کم‌آبی موجب کاهش شاخص کلروفیل برگ، F_0 ، F_m ، F_v/F_m ، طول ساقه و نیز عملکرد دانه (تعداد دانه و وزن دانه) در برخی از ژنوتیپ‌های مورد مطالعه شد، ترکیب تیماری پوترسین با غلظت ۰/۸۸ گرم بر لیتر و تنش خشکی، موجب بهبود شاخص کلروفیل (۱۶/۲۸ درصد) و میزان فتوسیستم دو (۵۴/۱۰ درصد) نسبت به شرایط کنترل شد. همچنین دندروگرام حاصل از تجزیه خوشه‌ای، ژنوتیپ‌های مورد مطالعه را در شرایط تنش کم‌آبی و محلول‌پاشی پوترسین در سه گروه قرار داد. به‌طور کلی، تغذیه برگی پوترسین با غلظت ۰/۸۸ گرم بر لیتر در بهبود سیستم فتوسنتزی و ایجاد تحمل گیاه گندم در برابر تنش کم‌آبی موثرتر و قابل توصیه می‌باشد. در بین ژنوتیپ‌های مورد مطالعه، کوه‌دشت، زاگرس و لاین ۲۷ به‌دلیل سیستم فتوسنتزی تقویت یافته با پوترسین و به‌دنبال آن بهبود عملکرد دانه، به تنش کم‌آبی متحمل‌تر بودند.

کلمات کلیدی:

پلی آمین، فلورسانس، گندم، محلول‌پاشی، وزن هزار دانه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1685543>

