

عنوان مقاله:

اثر محلول پاشی اسید سالیسیلیک بر ویژگی های بیوشیمیایی و عملکرد دانه جو (*Hordeum vulgare* L). رقم نصرت در شرایط تنش شوری

محل انتشار:

فصلنامه علوم زراعی ایران، دوره 18، شماره 3 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

هادی پیرسته انوشه - مرکز ملی تحقیقات شوری، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، یزد، ایران

یحیی امام - دانشکده کشاورزی دانشگاه شیراز

محمد جواد روستا - بخش تحقیقات حفاظت خاک و آبخیزداری مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان فارس، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، شیراز، ایران

سیده الهه هاشمی - دانشکده کشاورزی دانشگاه شیراز

خلاصه مقاله:

اگرچه نقش اسید سالیسیلیک بر تحمل شوری گیاهان به خوبی نشان داده شده است، لیکن برای درک بهتر سازوکار های فیزیولوژیک آن به پژوهش های بیشتری نیاز است. در این پژوهش اثر محلول پاشی غلظت های اسید سالیسیلیک (صفر، ۵/۰، ۱/۰، ۵/۱ و ۲/۰ میلی مولار) بر ویژگی های بیوشیمیایی و عملکرد دانه جو رقم نصرت در شرایط غیرشور و شور (به ترتیب ۲ و ۱۲ دسی زیمنس برمتر) در مرکز ملی تحقیقات شوری در استان یزد در سال های زراعی ۹۲-۱۳۹۱ و ۹۳-۱۳۹۲ مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج نشان داد که تنش شوری باعث افزایش محتوای پروتئین های محلول، پرولین آزاد، مالون دی آلدئید و نشت یونی به ترتیب به میزان ۱/۲۲، ۷/۱۴۷، ۲/۸۷ و ۹/۱۰۲ درصد شد، در حالی که شاخص پایداری غشا و غلظت کلروفیل های a و b را به ترتیب به میزان ۲/۳۳، ۴/۳۱ و ۳/۵۹ درصد کاهش داد. تنش شوری همچنین باعث کاهش معنی دار عملکرد دانه به میزان ۲/۳۴ و ۹/۴۰ درصد (به ترتیب در سال های اول و دوم آزمایش) شد. محلول پاشی اسید سالیسیلیک باعث تعدیل اثر منفی تنش شوری گردیده و افت عملکرد دانه در اثر تنش شوری از ۱/۴۲ درصد در تیمار بدون محلول-پاشی به ۳/۲۷ درصد در تیمار ۵/۱ میلی مولار در سال اول و از ۷/۴۳ درصد در تیمار بدون محلول پاشی به ۸/۳۳ درصد در تیمار ۱/۰ میلی-مولار در سال دوم کاهش یافت. محلول پاشی اسید سالیسیلیک باعث افزایش پروتئین های محلول، پرولین آزاد، غلظت کلروفیل های a و b و کاروتنوئیدها و همچنین شاخص پایداری غشا گردید و از سوی دیگر میزان مالون دی آلدئید و نشت یونی را کاهش داد. نتایج نشان داد که اسید سالیسیلیک در شرایط غیرشور و شور به ترتیب تا غلظت های ۲/۰ و ۵/۱ میلی مولار اثر بهتری بر گیاه جو داشتند. نتایج کلی این آزمایش نشان داد که محلول پاشی اسید سالیسیلیک با بهبود ویژگی های بیوشیمیایی گیاه جو، باعث بهبود تحمل گیاه به شوری و کاهش اثر منفی تنش شوری و افزایش عملکرد دانه آن می شود.

کلمات کلیدی:

Barley, Chlorophyll, Malondialdehyde, Proline, Salt stress and Soluble proteins

تنش شوری، پروتئین های محلول، پرولین، جو، کلروفیل و مالون دی آلدئید.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1482984>



