

عنوان مقاله:

بهبود سیستم آنزیمی گیاه سه کربنه چغندر علوفه ای درافزایش مقاومت به تنش های محیطی با محلول پاشی متانول و گلیسین بتائین

محل انتشار:

پنجمین کنگره بین المللی توسعه کشاورزی و محیط زیست با تاکید بر برنامه توسعه ملل (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 21

نویسندگان:

پژمان حقیقی - دانشجوی دکتری زراعت - دانشکده کشاورزی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهر قدس - تهران - ایران

داود حبیبی - دانشیار گروه زراعت - دانشکده کشاورزی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج - البرز - ایران

حمید مظفری - استادیار گروه زراعت - دانشکده کشاورزی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهر قدس - تهران - ایران

خلاصه مقاله:

با هدف تقویت سیستم آنزیمی و بیوشیمیایی گیاه در تحمل تنش های محیطی و نمایش عملکرد بهتر در اقلیم های نامطلوب، کاربرد مشتقات الکلی و اسیدهای آمینه در ژنوتیپ هایی از چغندر علوفه ای مورد ارزیابی قرار گرفت. این آزمایش به صورت تکشت بهاره در سال ۱۳۹۸ طراحی و به صورت تجزیه مرکب فاکتوریل اسپلیت پلات در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی در ۳ تکرار در دو مکان قم (به عنوان آب و هوای خشک) و همدان (به عنوان آب و هوای معتدل) انجام پذیرفت. تیمارهای تحقیقی شامل متانول با سه سطح محلول پاشی (شاهد، ۱۵ و ۳۰ درصد حجمی متانول)، گلیسین با دو سطح محلول پاشی (شاهد و چهار گرم به ازاء هر لیتر متانول مصرفی) و ژنوتیپ های چغندر علوفه ای مشتمل بر شش گونه مختلف انتخاب شدند. متانول و گلیسین به صورت فاکتوریل در پلات های اصلی و ژنوتیپ های چغندر علوفه ای در پلات های فرعی قرار گرفتند. با رسیدن متوسط دمای شبانه روز به ۲۵ درجه سانتی گراد، محلول پاشی در سه مرحله به فواصل هر دو هفته یکبار تا سرازیر شدن قطرات از برگ ها انجام یافت. نتایج بدست آمده نمایانگر این نکته بودند که محلول پاشی متانول و گلیسین بتائین عملکرد ریشه و میزان قند و همچنین محتوای پتاسیم و سدیم ریشه را در هر دو مکان یاد شده بهبود بخشیده و تغییرات مثبتی رادروند فعالیت نشانگرهای تخریب و آنزیم های کاتالاز، سوپراکسید دیسموتاز و رویسکو پدید آورده است که گویای افزایش توان تحمل گیاه در مواجهه با تنش های محیطی خواهد بود. واکنش ژنوتیپ ها در نمایش عملکرد و برخی صفات فیزیولوژیکی متفاوت بوده است. بر این اساس میتوان این دو ماده را به عنوان عوامل موثر در بهبود سیستم آنزیمی و عملکردی گیاهان C₃ مطرح نموده و تیمار همدان به انضمام کاربرد ۱۵ درصد حجمی متانول و ۴ گرم گلیسین بتائین به ازاء هر لیتر متانول مصرفی را در شرایط مشابه آزمایش حاضر توصیه نمود.

کلمات کلیدی:

چغندر علوفه ای، سدیم، پتاسیم، کاتالاز، رویسکو، عملکرد ریشه، گلیسین، متانول

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1235203>

