

عنوان مقاله:

اثر هم افزایی تنش خشکی و تیمار اسیدآمینه گلیسین بر واکنش های ساختاری و آنتی اکسیدانی گیاه بادرشبو (Dracocephalum moldavica)

محل انتشار:

مجله تولید گیاهان زراعی، دوره 13، شماره 1 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

رستم یزدانی بیوکی - استادیار، مرکز ملی تحقیقات شوری، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، یزد، ایران

ساره خواجه حسینی - دانشجوی دکتری، گروه زراعت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دامغان، دامغان، ایران

خلاصه مقاله:

سابقه و هدف: خشکی یکی از مهمترین تنش های غیر زیستی و عامل محدود کننده تولید موفقیت آمیز محصولات گیاهی در سراسر جهان محسوب شده و اثرات نامطلوبی بر رشد و نمو گیاه و سایر فرآیندهای متابولیکی دارد. گیاه بادرشبو با نام علمی Dracocephalum moldavica گیاهی علفی، یکساله می باشد اسید آمینه گلیسین کوچک ترین و با ساده ترین ساختار در سلول ها و از ترکیبات نیتروژنه محلول، قطبی، آب دوست می باشد که در شرایط تنش در گیاه تجمع می یابد. تحقیق حاضر به منظور بررسی اثر محلول پاشی اسید آمینه گلیسین بر پارامترهای ساختاری و آنتی اکسیدانی در افزایش تحمل بادرشبو به تنش خشکی صورت گرفت. مواد و روش ها: این پژوهش به صورت فاکتوریل بر پایه طرح کاملاً تصادفی، با سه تکرار در بهار سال ۱۳۹۸ در استان یزد انجام گردید. فاکتورهای آزمایش شامل الف: تنش خشکی در ۳ سطح (۱۰۰، ۷۰ و ۳۰ درصد ظرفیت زراعی) و ب: محلول پاشی گلیسین در ۳ سطح (۰، ۵/۲ و ۵ در هزار) بودند. در این پژوهش پارامترهایی مانند طول ساقه، طول ریشه، نسبت طول ریشه به ساقه، وزن خشک ریشه و ساقه و همچنین میزان نشت الکترولیت، کاروتنوئیدها، آنتوسیانین و فلاونوئید اندازه گیری و محاسبه گردید. یافته ها: نتایج حاکی از آن بود اعمال تنش خشکی در سطح ۷۰ و ۳۰ درصد ظرفیت زراعی به ترتیب کاهش ۶۳/۲۳ درصدی طول ساقه و افزایش ۶۶/۴۶ درصدی و ۳۳/۵۳ درصدی طول ریشه به ساقه را نسبت به شاهد باعث گردید. اسیدآمین گلیسین افزایش طول ساقه و کاهش نسبت طول ریشه به ساقه را سبب شد. بیشترین میزان طول ساقه (۴۴/۲۵ سانتی متر) را تیمار محلول پاشی گلیسین با غلظت ۵ در هزار و بیشترین میزان نسبت طول ریشه به ساقه (۵۰/۵) سانتی متر) در تیمار ۳۰ درصد ظرفیت زراعی و تیمار محلول پاشی با آب مقطر بدست آمد. بیشترین میزان وزن خشک ساقه (۱۶/۰) گرم در بوته) را تیمار های ۱۰۰ درصد ظرفیت زراعی و محلول پاشی گلیسین با غلظت ۵/۲ در هزار و بیشترین مقدار وزن خشک ریشه (۰۲/۰) گرم در بوته) را تیمار های ۱۰۰ درصد ظرفیت زراعی و محلول پاشی گلیسین با غلظت ۵ در هزار دارا بودند. بر اساس مقایسات میانگین بر همکنش دوگانه، بیشترین میزان نشت الکترولیت (۹۲/۹۲ درصد) را تیمار های ۳۰ درصد ظرفیت زراعی و محلول پاشی گلیسین با غلظت ۵ در هزار نشان داد. بیشترین میزان کاروتنوئید (۵۶/۱۱ میلی گرم در گرم وزن تر) در تیمار های ۱۰۰ درصد ظرفیت زراعی و محلول پاشی با آب مقطر و بیشترین میزان آنتوسیانین (۲۱/۰ جذب در گرم وزن تر) را بر همکنش تیمار های ۳۰ درصد ظرفیت زراعی و محلول پاشی گلیسین با غلظت ۵/۲ در هزار داشت که دارای اختلاف معنی داری با غلظت ۵ در هزار نبود و در نهایت بیشترین میزان فلاونوئید (۱۶/۲ جذب در گرم وزن تر) در بر همکنش تیمار های ۳۰ درصد ظرفیت زراعی و محلول پاشی گلیسین با غلظت ۵/۲ در هزار نیز بدست آمد. نتیجه گیری: تنش خشکی واکنش های ساختاری نظیر کاهش طول ساقه و افزایش نسبت طول ریشه به ساقه و محلول پاشی گلیسین افزایش طول ...

کلمات کلیدی:

کمبود آب، محلول پاشی، نسبت طول ریشه به ساقه، گیاهان دارویی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1261993>

