

عنوان مقاله:

تاثیر تنش خشکی و شوری بر عملکرد، ویژگی های بیوشیمیایی و فعالیت آنزیم های آنتی اکسیدانی سورگوم علوفه ای

محل انتشار:

فصلنامه پژوهش آب در کشاورزی، دوره 36، شماره 2 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

علیرضا عمادی - دانشجوی دکتری زراعت، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، واحد فیروزآباد، دانشگاه آزاد اسلامی

امید علیزاده - دانشیار دانشکده کشاورزی، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی

بهرام امیری - استادیار دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، واحد فیروزآباد، دانشگاه آزاد اسلامی

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

مهدی زارع - دانشیار دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، واحد فیروزآباد، دانشگاه آزاد اسلامی

خلاصه مقاله:

در مطالعه حاضر، تاثیر سطوح مختلف تنش های خشکی و شوری بر تولید ماده خشک، ویژگی های بیوشیمیایی و فعالیت آنتی اکسیدانی سورگوم *Sorghum bicolor* (L.) Moench [رقم علوفه ای پگاه در دو منطقه مرودشت و ارسنجان در سال ۱۳۹۶ بررسی شد. تیمارها شامل چهار سطح تنش خشکی ۱۰۰٪، ۸۵٪، ۷۰٪ و ۵۵٪ ظرفیت مزرعه در کرت های اصلی و چهار سطح شوری آب آبیاری ۱/۵، ۴/۵، ۷/۵ و ۱۰/۵ دسی زیمنس در متر در کرت های فرعی بود که در یک آزمایش کرت های خردشده در قالب طرح بلوک - های کامل تصادفی با سه تکرار اجرا شد. نتایج نشان داد که تنش های خشکی و شوری در هر دو منطقه با کاهش تولید ماده خشک و غلظت کلروفیل های a و b و کاروتنوئیدها همراه بود، ولی بسته به شدت تنش، غلظت پرولین آزاد و فعالیت آنزیم های کاتالاز، پراکسیداز و سوپراکسید دیسموتاز را افزایش داد. فعالیت آنزیم آسکوربیک پراکسیداز تنها تحت تاثیر تنش خشکی افزایش یافت. بیش ترین ماده خشک تولیدی از تیمار آبیاری ۱۰۰٪ ظرفیت مزرعه با شوری ۴/۵ دسی زیمنس در متر برابر با ۱/۲۹۲ و ۱/۱۹۸ کیلوگرم در مترمربع به ترتیب در مرودشت و ارسنجان به دست آمد. عدم تاثیر معنی دار رژیم آبیاری ۸۵٪ ظرفیت مزرعه بر ماده خشک و ویژگی های بیوشیمیایی سورگوم نشان داد که تنها رژیم های آبیاری ۷۰٪ و ۵۵٪ ظرفیت مزرعه منجر به تنش آبی در سورگوم گردید. از دیگر سو، تفاوت معنی داری بین شرایط غیرشور و ۴/۵ دسی زیمنس در متر مشاهده نشد؛ که بیانگر تحمل به شوری سورگوم حداقل تا این سطح شوری است. نتایج این تحقیق نشان داد که به خاطر خاصیت هم افزایی، وجود هم زمان تنش های خشکی و شوری اثر سوء بیشتری بر کاهش عملکرد گیاه داشت. بنابراین، در شرایط استفاده از آب با شوری ۷/۵ دسی زیمنس در متر و بالاتر برای آبیاری سورگوم، استراتژی های کم آبیاری توصیه نمی گردد.

کلمات کلیدی:

کاروتنوئید، کلروفیل، رژیم های آبیاری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1520816>



