

عنوان مقاله:

تاثیر نیتروژن بر عملکرد و برخی ویژگی های فیزیولوژیک ژنوتیپ های سورگوم (*Sorghum sp.*) تحت تنش خشکی

محل انتشار:

مجله فرآیند و کارکرد گیاهی، دوره 9، شماره 38 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

مرضیه اسدی - *Isfahan University of Technology*

حمید رضا عشقی زاده - *Isfahan University of Technology*

خلاصه مقاله:

به منظور بررسی اثر تنش خشکی و کاربرد نیتروژن بر رشد و برخی ویژگی های فیزیولوژیک ژنوتیپ های سورگوم، آزمایشی به صورت کرت های دو بار خرد شده در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی در سه تکرار در مزرعه تحقیقاتی دانشکده کشاورزی دانشگاه صنعتی اصفهان انجام شد. تیمارهای آزمایشی شامل دو رژیم آبیاری (تخلیه ۵۰ و ۸۵ درصد از رطوبت قابل استفاده در خاک)، دو سطح کود نیتروژن (مقدار موجود، ۵/۱۱۲ کیلوگرم نیتروژن خالص از منبع اوره) و ۱۵ ژنوتیپ سورگوم (پگاه، سپیده، GS۴، GS۵، GS۲۴، GS۲۵، GS۲۶، GS۲۸، KGS۲۹، KGS۳۳، MGS۱، MGS۵، SF۰۰۱، SF۰۰۲، SF۰۰۳) بود. نتایج نشان داد که تنش خشکی با کاهش سطح برگ بوته، ارتفاع بوته، کارایی کوانتومی فتوسیستم II و محتوای کلروفیل منجر به کاهش معنی دار عملکرد بیولوژیک شد. در مقابل فعالیت آنزیم های آنتی اکسیدانی شامل کاتالاز، آسکوربات پراکسیداز و پراکسیداز تحت شرایط تنش خشکی به طور معنی داری افزایش یافت. کاربرد کود نیتروژن در شرایط آبیاری نرمال و تنش خشکی منجر به افزایش کلیه صفات مذکور به جز نسبت کلروفیل a/b و فعالیت آنزیم آسکوربات پراکسیداز شد ولی میزان این افزایش در شرایط تنش خشکی کمتر بود. بنابراین کاربرد کود نیتروژن در شرایط تنش خشکی می تواند موجب تعدیل اثر تنش و افزایش عملکرد شود. در بین ژنوتیپ های مورد مطالعه، ژنوتیپ های SF۰۰۱، SF۰۰۲ و MGS۵ از نظر صفات مورد بررسی بیشترین واکنش به کود نیتروژن و در عین حال کمترین حساسیت به تنش خشکی را داشتند. بنابراین می توانند در مناطقی که با کمبود آب مواجه هستند مورد استفاده قرار گیرند.

کلمات کلیدی:

,Drought stress, Sorghum, Nitrogen, Chlorophyll content, Antioxidant enzymes

تنش خشکی، سورگوم، نیتروژن، محتوای کلروفیل، آنزیم های آنتی اکسیدانی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1367503>

