

عنوان مقاله:

اثر مولفه های اصلی تغییر اقلیم بر کارایی فتوسنتزی و عملکرد دانه ارقام گندم تحت شرایط دیم

محل انتشار:

مجله پژوهش های خشکسالی و تغییر اقلیم، دوره 1، شماره 4 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

فرزانه اسلامی سنوکش - دانشجوی کارشناسی ارشد گروه زیست شناسی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران.

لیلا زرنندی میانداوب - استادیار فیزیولوژی گیاهی گروه زیست شناسی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران.

رامین لطفی - استادیار موسسه تحقیقات کشاورزی دیم کشور، سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی، مراغه، ایران.

امین عباسی - دانشیار گروه مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه مراغه، مراغه، ایران.

نادر چاپارزاده - استاد گروه زیست شناسی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران.

خلاصه مقاله:

به منظور ارزیابی اثرات مولفه های تغییر اقلیم بر کارایی فتوسنتزی و عملکرد دانه چهار رقم گندم دیم (سرداری، اوحدی، واران و ایوان)، آزمایشی در دو شرایط محیط کنترل شده و مزرعه در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۴۰۱ اجرا شد. در محیط کنترل شده آزمایش دوبار خرد شده در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی شامل دما (دمای معمولی 25 ± 3 درجه سانتی گراد و دمای افزایش یافته 34 ± 3 درجه سانتی گراد) در کرت های اصلی، دی اکسید کربن (380 تا 480 و 800 تا 900 قسمت در میلیون) در کرت های فرعی و تنش خشکی (50 درصد آبیاری نرمال و نرمال) در کرت های فرعی قرار گرفتند. در مزرعه آزمایش کرت های خرد شده در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی با سه تاریخ کاشت ۱۵، ۳۰ مهر و ۱۵ آبان ماه در کرت های اصلی و ارقام در کرت های فرعی اجرا شد. نتایج بخش کنترل شده نشان داد که مولفه های تغییر اقلیم در همه ارقام فلورسانس حداکثر را کاهش داده و منجر به فعال شدن مسیر خاموشی غیر فتوشیمیایی و انرژی پخش حرارتی از طریق چرخه زانتوفیل شد و نرخ انتقال الکترون کاهش یافت. اثر متقابل دما و دی اکسیدکربن بالا در همه ارقام و تیمار دمای بالا در ارقام سرداری، اوحدی و ایوان نرخ انتقال الکترون را افزایش داد. در مزرعه عملکرد دانه تحت تاثیر رقم و اثر متقابل رقم $\times$ ژنوتیپ قرار نگرفت. در تاریخ کاشت اول عملکرد دانه نسبت به تاریخ کاشت دوم ۲۳ درصد و تاریخ کاشت سوم ۱۰۰ درصد بیشتر بود. نتیجه گیری شد ارقام گندم دیم باوجود شرایط تنش، سازگاری مناسبی به تغییرات اقلیمی با دفع انرژی درون سیستم فتوسنتزی می توانند داشته باشند.

کلمات کلیدی:

انتقال الکترون، فلورسانس کلروفیل a، گندم دیم، تغییر اقلیم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1924255>

