

عنوان مقاله:

اثر تغییرات دی اکسیدکربن، تابش فرابنفش و رطوبت بر عملکرد ترکیبات متابولیکی برگ گندم نان *Triticum aestivum* L

محل انتشار:

فصلنامه علوم گیاهان زراعی ایران، دوره 40، شماره 4 (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

حمیدرضا بلوچی - دانشجوی دکتری دانشکده کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس

سیدعلی محمد مدرس ثانوی - استاد دانشکده کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس

یحیی امام - استاد، دانشکده کشاورزی دانشگاه شیراز

خلاصه مقاله:

خشکی، تابش فرابنفش و افزایش غلظت دیاکسیدکربن سه فاکتور عمده محیطی هستند که آینده غذایی بشر را تحت تاثیر قرار خواهند داد. هدف از پژوهش گلخانه‌ای حاضر، بررسی عملکرد و برخی ترکیبات متابولیکی برگ گندم نان رقم پیش‌تاز تحت تاثیر سطوح مختلف دیاکسیدکربن (400 و 900 میکرو مول بر مول هوا)، تابش فرابنفش (سه سطح A-UV, B, C به ترتیب با شدت 18, 25 و 40 میکرو وات بر سانتی متر مربع) و کمبود آب آبیاری (به میزان 60٪ ظرفیت مزرعه) بوده است. نتایج نشان داد که با کاهش طول موج تابش فرابنفش، میزان رنگدانه‌های آنتوسیانین، فلاونوئید و کاروتنوئیدهای برگ گندم نان افزایش و عملکرد دانه یافت. اما افزایش غلظت دیاکسیدکربن میزان رنگدانه‌های آنتوسیانین و فلاونوئید برگ را کاهش داد. کمبود آب نیز منجر به کاهش مقادیر فلاونوئید و کاروتنوئیدهای برگ گندم نان گردید. با کاهش طول موج تابش فرابنفش و افزایش غلظت دیاکسیدکربن میزان کربوهیدرات‌های برگ کاهش یافت و تغییر میزان آب آبیاری در اغلب موارد تاثیر زیادی بر میزان کربوهیدرات‌های برگ نداشت. فلاونوئیدهای برگ با کاهش طول موج تابش فرابنفش و کمبود آبیاری افزایش یافت ولی این مقدار با افزایش غلظت دیاکسیدکربن کاهش یافت. در کل با کاهش طول موج تشعشع فرابنفش میزان کلروفیل برگ کاهش یافت. اما این تغییر در غلظت‌های مختلف دی اکسیدکربن و مقادیر متفاوت آب آبیاری روند یکسانی نداشت. میزان پروتئین‌های محلول برگ گندم نان نیز با کاهش طول موج تابش فرابنفش و افزایش غلظت دیاکسیدکربن و تنش آبی کاهش یافت. در کل میتوان چنین نتیجه گرفت که در آینده چنانچه در خرد اقلیم تغییراتی نظیر آنچه در این آزمایش شبیه سازی رخ دهد، میزان کربوهیدرات‌ها و پروتئین‌های محلول غلات به ویژه گندم نان که از مهمترین محصولات غذایی جهان میباشد کاهش پیدا خواهد کرد. و با کاهش بنیه گیاه میزان عملکرد این محصول راهبردی کم شد.

کلمات کلیدی:

تابش فرابنفش، دیاکسیدکربن، تنش کم آبی، گندم نان، ترکیبات متابولیکی برگ، عملکرد

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/704351>

