

عنوان مقاله:

بررسی اثر تنش خشکی بر فرآیند ممانعت نوری فتوسیستم II در دو رقم جو مقاوم و حساس به خشکی

محل انتشار:

هشتمین همایش بیوتکنولوژی جمهوری اسلامی ایران و چهارمین همایش ملی امنیت زیستی (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

علی اکبر قطبی راوندی - گروه زیست شناسی - دانشگاه اصفهان

مریم شهبازی - گروه فیزیولوژی ملکولی-پژوهشکده بیوتکنولوژی کشاورزی ایران

منصور شریعتی - گروه زیست شناسی - دانشگاه اصفهان

خلاصه مقاله:

نور شدید سبب القای آسیب نوری به فتوسیستم II و تخریب پروتئین D1 و همچنین مهار مکانیسم های ترمیم آسیب نوری به ویژه سنتز پروتئین می گردد که به این فرآیند ممانعت نوری اطلاق می گردد. به منظور بررسی تاثیر تنش خشکی برپدیده ممانعت نوری فتوسیستم II در ارقام جو زراعی موروکو و یوسف، سه سطح مختلف آب در دسترس در خاک شامل کنترل، تنش خشکی ملایم و تنش خشکی شدید اعمال گردید. نتایج حاصله نشان داد که، تحت شرایط تنش خشکی، محتوی آب نسبی و هدایت روزنه ای و نرخ تثبیت CO₂ در هر دو رقم کاهش می یابد. همچنین تنش سبب کاهش سطح پروتئین D1 در ارقام مورد مطالعه گردیده بود. تغییرات در این پارامترها در رقم موروکودر مقایسه با رقم یوسف به مراتب شدیدتر بود. قراردادن گیاهان تحت تنش خشکی در معرض نور شدید سبب کاهش معنی دار در بازده کوانتومی به ویژه در رقم موروکو گردید. براساس نتایج حاصله می توان اینگونه بیان کرد که محدودیت در تثبیت CO₂ طی تنش خشکی نهایتا سبب مهار سنتز پروتئین به ویژه D1 در کلروپلاست گردیده و باعث ایجاد اختلال در روند واکنش های ترمیم آسیب نوری گردیده و سبب تشدید آسیب های ناشی از ممانعت نوری در گیاه جو می گردد.

کلمات کلیدی:

بازده کوانتومی، پروتئین D1، تنش خشکی، جو، ممانعت نوری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/377388>

