

عنوان مقاله:

مطالعه رنگدانه های فتوستتزی و ترکیب های فنولی گلرنگ در واکنش به محلول پاشی ملاتونین در شرایط تنش کمبود آب

محل انتشار:

مجله فرآیند و کارکرد گیاهی، دوره 10، شماره 41 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

سیاوش حشمتی - University of Tehran

غلامعباس اکبری - University of Tehran

الیاس سلطانی - University of Tehran

مجید امینی دهقی - Department of Agronomy and Plants Breeding, Faculty of Agriculture, Shahed University, Tehran

کیوان فتحی امیرخیز - Department of Agronomy and Plants Breeding, Faculty of Agriculture, Shahed University, Tehran

کیوان ملکی - Department of Agronomy and Plants Breeding Sciences, Aburaihan Campus, University of Tehran, Pakdasht, Tehran

خلاصه مقاله:

جهت بررسی تاثیر محلولپاشی ملاتونین بر ترکیب رنگدانه های فتوستتزی، ترکیب های فنولی و قندهای محلول گیاهان حاصل از بذور با کیفیت مختلف گلرنگ، در شرایط کمبود آب، آزمایش مزرعهای در سالهای زراعی ۱۳۹۵-۹۶ و ۱۳۹۶-۹۷ در مزرعه پردیس ابوریحان دانشگاه تهران انجام گرفت. طرح آزمایشی به صورت اسپلیت-فاکتوریل در قالب طرح بلوکهای کامل تصادفی با چهار تکرار انجام گرفت. عوامل مورد استفاده عبارت بودند از دو سطح تنش خشکی (۱- آبیاری معمول یا بدون تنش و ۲- آبیاری پس از تخلیه ۸۵ درصد رطوبت از ظرفیت مزرعه در مرحله گلدهی یا تنش خشکی) که در کرت های اصلی قرار گرفتند. کرت های فرعی، شامل ۴ تیمار بودند که عبارت بودند از کیفیت بذر (۱- بذور انبار شده و ۲- بذور تازه برداشت شده) و محلول پاشی (۱- شاهد: محلولپاشی با آب مقطر و ۲- محلولپاشی ملاتونین ۲/۰ میلی مولار). نتایج این آزمایش نشان داد که محلولپاشی ملاتونین باعث افزایش میزان کلروفیل a به مقدار ۳۳/۳۳ درصد در گیاهان حاصل از بذور تازه برداشت شده گردید. همچنین نتایج مشخص کرد که در شرایط بدون تنش، محلولپاشی ملاتونین میزان فلاوونوئیدها را در هر دو نوع کیفیت بذر افزایش داد اما در شرایط تنش، محلولپاشی ملاتونین میزان فلاوونوئیدها را کاهش داد. نتایج این آزمایش نشان داد که محلولپاشی با ملاتونین در هر دو شرایط تنش خشکی و بدون تنش موجب کاهش میزان قندهای محلول گردید. به نظر میرسد محلول پاشی ملاتونین با کاهش شدت تنش به دلیل خاصیت آنتی اکسیدانتی خود، محیطی بدون تنش برای گیاه ایجاد کرده است تا نیازی به افزایش متابولیت هایی که به طور معمول در شرایط تنش خشکی افزایش مییابند، اقدام نکند.

کلمات کلیدی:

Carbohydrate, chlrophyll, drought, oilseeds, seed quality, خشکی, دانه های روغنی, کربوهیدرات, کلروفیل, کیفیت بذر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1367484>



