

عنوان مقاله:

پاسخ های مورفوفیزیولوژیک و بیوشیمیایی گیاه زعفران طی برهم کنش ملاتونین و تنش خشکی

محل انتشار:

نشریه زیست شناسی گیاهی ایران، دوره 14، شماره 2 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 21

نویسندگان:

پروانه همتی حسن گویار - گروه زیست شناسی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه لرستان، خرم آباد، ایران.

حمزه امیری - گروه زیست شناسی دانشگاه لرستان

مارینو بی. آرنائو - گروه زیست شناسی گیاهی (فیزیولوژی گیاهی)، دانشکده زیست شناسی، دانشگاه مورسیا، ۳۰۱۰۰ مورسیا، اسپانیا.

سیف الله بهرامی کیا - گروه زیست شناسی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه لرستان

خلاصه مقاله:

ملاتونین سبب افزایش تحمل به تنش در گیاهان می شود. کلاله های قرمز رنگ زعفران جایگاه ویژه ای بین محصولات صنعتی و صادراتی ایران دارد. هدف مطالعه حاضر، بررسی اثر ملاتونین بر برخی ویژگی های مورفوفیزیولوژیک و بیوشیمیایی زعفران در شرایط تنش خشکی بود. تنش با پلی اتیلن گلاکول ۶۰۰۰ در سطوح ۱۰ و ۲۰ درصد اعمال شد. تیمار ریشه ای ملاتونین در غلظت ۱۰۰ میکرومولار اعمال شد. نتایج نشان دادند تنش خشکی به ویژه تنش ۲۰ درصد اثر کاهشی بر شاخص های رشدی دارد. تنش ۲۰ درصد، میزان کلروفیل a را ۳۲/۲۲ درصد، کلروفیل b را ۸۴/۳۵ درصد، کاروتنوئیدها را ۰۵/۱۰ درصد و سرعت فتوسنتز را ۳۵/۵۱ درصد در مقایسه با گروه شاهد کاهش داد؛ درحالی که نشت یونی را ۷۰/۲ درصد، محتوای پروتئین را ۰۰/۱۵ درصد و فلاونوئید را ۹۴/۱ درصد افزایش داد. نتایج پژوهش حاضر نشان دادند کاربرد خارجی ملاتونین با تاثیر بر شاخص های فیزیولوژیکی از جمله شاخص های فتوسنتزی و سیستم آنتی اکسیدانی، در افزایش مقاومت گیاه به تنش خشکی اثر مثبت دارد.

کلمات کلیدی:

Fv/Fm, اسمولیت های سازگار، زعفران، ملاتونین

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1981002>

