

عنوان مقاله:

واکنش پارامترهای فلورسانس کلروفیل و فیزیولوژیک گیاه ریحان (*Ocimum basilicum* L.) به کاربرد باکتری های افزایش دهنده رشد (PGPR) تحت تنش شوری

محل انتشار:

مجله فرآیند و کارکرد گیاهی، دوره 6، شماره 19 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

حدیثه بهاری ساروی - گروه زراعت، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی شاهرود، شاهرود

همت اله پیردشتی - گروه زراعت، پژوهشکده ژنتیک و زیست فناوری کشاورزی طبرستان، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ساری

یاسر یعقوبیان - گروه زراعت، پژوهشکده ژنتیک و زیست فناوری کشاورزی طبرستان، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ساری

خلاصه مقاله:

به منظور بررسی اثر باکتری های افزایش دهنده رشد (PGPR) بر فلورسانس کلروفیل و برخی صفات فیزیولوژیکی گیاه ریحان تحت تنش شوری، آزمایشی در قالب طرح پایه کاملا تصادفی به صورت فاکتوریل اجرا شد. تیمارهای آزمایشی شامل تنش شوری در چهار سطح (0، 40، 80 و 120 میلی مولار کلرید سدیم) و تیمار زیستی در سه سطح شامل شاهد بدون تلقیح باکتری، تلقیح با باکتری های ازتوباکتر و آزوسپریلوم و باکتری های آزوسپریلوم، سودوموناس و باسیلوس بود. بر اساس نتایج، افزایش تنش شوری باعث افزایش فلورسانس حداقل (F0) و حداکثر (Fm) و کارایی کوانتومی غیرفتوشیمیایی تنظیم نشده فتوسیستم II (Y(NO) II) و نیز کاهش فلورسانس متغیر (Fv)، حداکثر کارایی کوانتومی فتوسیستم (Fv/Fm) II و کارایی کوانتومی فتوشیمیایی موثر فتوسیستم II (Y(II) II) شد. روند تغییرات سبزیگی برگ و کلروفیل a و b در تیمار شاهد در سطوح پایین و متوسط شوری افزایشی و در شوری بالاتر کاهش بود، ولی محتوای کاروتنوئیدها و محتوای رطوبت نسبی (RWC) همواره روند کاهشی و نشت الکترولیت روند افزایشی داشت. با این وجود، کاربرد باکتری های افزایش دهنده رشد، F0 و Y(NO) را به صورت معنی داری کاهش (Fv/Fm، Fv و Y(II) را نسبت به شاهد افزایش داد. از بین تیمارهای زیستی، کاربرد همزمان آزوسپریلوم، سودوموناس و باسیلوس با افزایش 12 درصدی Y(II) و کاهش 16 درصدی Y(NO) بیشترین اثر مثبت را بر سیستم فتوسنتزی گیاه داشت. تیمار زیستی، همچنین باعث بهبود سبزیگی برگ، غلظت کلروفیل a و RWC و نیز کاهش نشت الکترولیت شد. در مجموع، نتایج بیانگر نقش مثبت باکتری های افزایش دهنده رشد به ویژه کاربرد همزمان باکتری های آزوسپریلوم، سودوموناس و باسیلوس بر بهبود پارامترهای فلورسانس کلروفیل برگ و صفات فیزیولوژیک گیاه ریحان بود.

کلمات کلیدی:

Basil, Chlorophyll fluorescence, Photosynthetic pigments, PGPR, Salt stress
باکتری های افزایش دهنده رشد، تنش شوری، رنگیزه های فتوسنتزی، ریحان، فلورسانس کلروفیل a

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1367034>



