

عنوان مقاله:

بررسی الگوی پروتئین سازی گیاه شبدر *Trifolium pratense* L در حضور اسید سالیسیلیک و پاکلوبوترازول در شرایط تنش سرما

محل انتشار:

ششمین کنفرانس بین المللی پژوهش های کاربردی در علوم کشاورزی (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 22

نویسنده:

مهرناز محمودی - گروه زیست شناسی، واحد کرمان، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمان، ایران

خلاصه مقاله:

درجه حرارت زیر نقطه بهینه از تنش های اصلی محدودکننده رشد، تولید و توزیع گیاهان است. گیاهان برای مقابله با اثرات مخرب این تنش و سازش با تنش دچار تغییراتی می شوند که از این تغییرات می توان به تغییر الگوی بیان ژن و در نتیجه الگوی پروتئین سازی، افزایش مواد جاروب کننده رادیکال های آزاد اکسیژن و مواد آنتی اکسیدان اشاره کرد. در این پژوهش تغییرات مقدار پروتئین و الگوی سنتز پروتئین در شرایط سرما در مقایسه با شرایط بدون تنش و همچنین در حضور تیمارهای شیمیایی پاکلوبوترازول و اسید سالیسیلیک برای گیاه شبدر قرمز در شرایط گلخانه ای بررسی شد. جهت اعمال تنش سرما گیاهان شبدر در یک دوره 8 ساعته در معرض دمای 2 درجه سانتی گراد به صورت روزانه قرار گرفتند. تیمار سرما و تیمار شیمیایی به مدت 28 روز ادامه یافت و پس از آن گیاهان از جهت تغییر در الگوی پروتئین سازی مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج سنجش مقدار پروتئین و الکتروفورز دو بعدی نشان داد که مقدار پروتئین در شرایط تنش سرمایی افزایش معنی داری پیدا می کند و تغییراتی در الگوی باندهای پروتئین نیز مشاهده شد. پروتئین های با وزن مولکولی 26 و 28 و 47 و 50 و 90 و 12 کیلو دالتون افزایش بیان و پروتئین های 19 و 42 کیلودالتونی کاهش بیان داشتند. باندهای 35 و 245 کیلو کیلودالتون در نمونه تنش دیده ملاحظه شد و در عرض باند 18 کیلودالتون در این نمونه دیده نشد. تیمارهای شیمیایی نیز باعث تغییر مقدار پروتئین و تغییر الگوی باندها شدند که بیشترین تغییر مربوط به برهمکنش تیمارهای سرما، پاکلوبوترازول و اسید سالیسیلیک بود که نسبت به سایر تیمارهای شیمیایی مقدار پروتئین، تعداد و ضخامت باندها در مجموع افزایش داشت.

کلمات کلیدی:

شبدر قرمز، تنش سرما، اسید سالیسیلیک، پاکلوبوترازول، پروتئین سازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/865494>

