

عنوان مقاله:

اثرات تنش سرما بر خصوصیات بیوشیمیایی در گیاهان مقاوم به سرما

محل انتشار:

فصلنامه مطالعات علوم زیستی و زیست فناوری، دوره 9، شماره 1 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 29

نویسندگان:

زهره نصیریان جزی - کارشناسی ارشد بیوشیمی دانشگاه پیام نور یزد مرکز نقت

منصوره شفیعی - کارشناسی ارشد بیوشیمی دانشگاه پیام نور مرکز اصفهان

خلاصه مقاله:

قرارگیری گیاهان تحت تنش سرما، موجب تغییرات بیوشیمیایی در آنها میشود. سرما یکی از مهم ترین تنش های غیر زیستی است که باعث افزایش خاصیت شکل پذیری، توزیع جغرافیایی و عملکرد بسیاری از گیاهان می شود. تنش سرما در یک محدوده کم، باعث ایجاد ناهنجاری های مختلف در سطوح مختلف سازمان سلولی می شود. با هدف بررسی پاسخهای بیوشیمیایی تحت تنش سرما در دو گونه گیاهی گیاه بنفشه (*viola odorata*) و گل میمونی (*Antirrhinum majus*)، در شرایط کنترل شده با سه تیمار دمایی شامل دمای ۱۰ درجه سانتی گراد زیر صفر، دمای ۳ درجه سانتی گراد و ۲۳ درجه سانتی گراد به مدت ۳ هفته در قالب طرح کاملا تصادفی اجرا گردید. سپس میزان کلروفیل a و b، کاروتنوئیدها، آنتوسیانین، ترکیبات فنلی، اسمولیت های سازگار شامل قندکل، پرولین و بتائین گلیسین، پروتئین، مالون دآلدئید و همچنین فعالیت آنزیمهای کاتالاز (CAT)، گاباکول پراکسیداز (GPX) و آسکوربات پراکسیداز (APX) در برگ های گیاهان مورد سنجش قرار گرفت. نتایج نشان داد که تنش سرمای ۱۰ درجه سانتیگراد زیر صفر، موجب افزایش مقدار کاروتنوئیدها، پرولین، قند کل، ترکیبات فنلی، آنتوسیانینها و فعالیت آنزیم آسکوربات پراکسیداز گردید. در حالیکه مقدار کلروفیل a، مالون دآلدئید، پروتئین و فعالیت آنزیمهای کاتالاز و گاباکول پراکسیداز، نسبت به گیاهان شاهد در دمای ۲۳ درجه سانتیگراد تغییری نشان ندادند. نتایج این مطالعه نشان داد که گیاه گل میمونی و گل بنفشه با افزایش مقدار اسمولیت های سازگار و آنتیاکسیدانهای غیر آنزیمی و برخی آنتیاکسیدانهای آنزیمی از آسیبهای ناشی از تنش سرما جلوگیری مینمایند.

کلمات کلیدی:

بنفشه، پاسخ های بیوشیمیایی، تنش سرما، گل میمونی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1748981>

