

عنوان مقاله:

اثرات تنش سرما در مرحله جوانه زنی و گیاهچه ای بر فعالیت آنزیم های آنتی اکسیدان و برخی صفات فیزیولوژیکی در نخود (Cicer arietinum)

محل انتشار:

فصلنامه پژوهشهای زراعی ایران، دوره 9، شماره 3 (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

سمیه ونایی - دانشجوی کارشناسی ارشد زراعت دانشگاه کردستان

عادل سی و سه مرده - استادیار گروه زراعت و اصلاح نباتات، دانشگاه کردستان

غلامرضا حیدری - استادیار گروه زراعت و اصلاح نباتات، دانشگاه کردستان

خلاصه مقاله:

به منظور بررسی اثرات تنش سرما بر آنزیم های آنتی اکسیدان و برخی صفات فیزیولوژیکی در نخود، دو آزمایش جداگانه در مراحل رشدی جوانه زنی و گیاهچه ای انجام گرفت. آزمایش به صورت فاکتوریل دو عاملی با استفاده از فاکتور دما در شش سطح (15°C = تیمار شاهد) 15°C = 5T، 10°C = 4T، 5°C = 3T، 0°C = 2T، 5°C = 1T، و رقم (پیروز) 2V = 482ILC، 1V ، بیونج 3V = 6T) در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی با سه تکرار در سال 1388 در شرایط کنترل شده در آزمایشگاه فیزیولوژی گیاهان زراعی دانشکده کشاورزی دانشگاه کردستان اجرا گردید. نتایج نشان داد که اثر تنش سرما بر کلیه صفات از جمله فعالیت آنزیم های کاتالاز و پراکسیداز، درصد خسارت به غشاء و میزان پراکسید هیدروژن ($2\text{O}_2\text{H}$) تاثیر معنی دار داشت، به گونه ای که کلیه ویژگی های ذکر شده با کاهش دما افزایش نشان دادند. در کل در مقایسه تیمار های دمایی مورد بررسی، دمای -5°C درجه سانتی گراد بیشترین تاثیر را بر صفات فوق الذکر داشت. در مرحله جوانه زنی رقم 482ILC به عنوان رقم متحمل شناخته شد و رقم پیروز بیشترین حساسیت را نشان داد. در این آزمایش بین میزان $2\text{O}_2\text{H}$ با آنزیم های کاتالاز ($r = 98/0^{**}$) و پراکسیداز ($r = 89/0^{**}$) در مرحله جوانه زنی همبستگی مثبت و معنی داری مشاهده شد، اما فعالیت آنزیم پراکسیداز 10 برابر بیشتر از کاتالاز بود. نتایج این آزمایش نشان داد که تنش سرما سبب افزایش گونه های فعال اکسیژن می شود و این ترکیبات نیز سبب آسیب و تخریب غشای سلول می شوند.

کلمات کلیدی:

تحمل به سرما، پراکسیداز، پراکسید هیدروژن، خسارت به غشاء، کاتالاز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/629776>

