

عنوان مقاله:

اثر تنش شوری بر مولفه های جوانه زنی، مقدار کلروفیل و فعالیت آنزیم های آنتی اکسیدانت در ژنوتیپهای نخود ایرانی Cicer arietinum L.

محل انتشار:

فصلنامه علوم گیاهان زراعی ایران، دوره 45، شماره 3 (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

علیرضا عباسی - دانشیار، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تهران، کرج

محمد انتصاری - دانشجوی دکتری علوم و تکنولوژی بذر، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه گرگان

امین ابراهیمی - دانشجوی دکتری اصلاح نباتات ژنتیک مولکولی گروه زراعت و اصلاح نباتات، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تهران، کرج

خلاصه مقاله:

به منظور بررسی تاثیرات سطوح شوری بر خصوصیات فیزیولوژیکی و مورفولوژیکی ژنوتیپهای نخود در مرحله جوانه زنی و گیاهچه ای، آزمایشی در سال 1389 در دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران با هفت ژنوتیپ نخود در دو آزمایش، یکی در آزمایشگاه برای بررسی مولفه های جوانه زنی و دیگری در گلخانه برای بررسی صفات فیزیولوژی و بیوشیمیایی به صورت فاکتوریل در قالب طرح پایه بلوک کامل تصادفی در سه تکرار تحت پنج سطح تنش شوری (صفر، 50، 100، 150، 200 میلیمولار) انجام گرفت. نتایج این تحقیق نشان داد که با افزایش شدت تنش، صفات مذکور به طور خطی و معنیداری کاهش یافتند. بیشترین جوانه زنی در سطح تنش 200 میلیمولار در ژنوتیپ G485 با 34 درصد و کمترین جوانه زنی در ژنوتیپ G456 با 13 درصد مشاهده شد. طول ریشه چه در همین سطح تنش در ژنوتیپ G485 و ژنوتیپ G472 به ترتیب 5 و 27/0 سانتیمتر بود. شاخص ویگور نیز دارای تغییرات معنیداری بود و در تنش 200 میلیمولار بیشترین مقدار متعلق به ژنوتیپ G485 با 68/2 بود. زیستتوده نخود نیز به طور معنیداری تحت تاثیر سطوح تنش شوری قرار گرفت، به طوری که ژنوتیپ G485 در سطح تنش 50 میلیمولار با 8/3 گرم دارای بیشترین مقدار این شاخص بود. فعالیت آنزیمهای آنتیاکسیدانتی ژنوتیپهای نخود تحت تنش در آزمایش گلخانه های واکنش های متفاوت و معنیداری از خود بروز دادند. در تنش 200 میلیمولار ژنوتیپ G104 دارای بیشترین فعالیت آنزیم کاتالاز بود در همین سطوح تنش ژنوتیپ G485، بیشترین فعالیت آنزیم پراکسیداز و پلیفنول اکسیداز را داشت. بیشترین کاهش مقدار کلروفیل نسبت به شاهد در ژنوتیپ G643 با 93 درصد و کمترین کاهش در ژنوتیپ G485 با 54 درصد به دست آمد. نتایج نشان داد که فعالیت کلروفیل و آنزیمهای آنتیاکسیدانتی دارای همبستگی زیادی بودند و ژنوتیپهای دارای فعالیت آنتی اکسیدانتی بیشتر، کلروفیل زیادتری داشتند و همچنین بذوری که در مرحله جوانه زنی به شوری مقاومتر بودند در شرایط گیاهچه ای نیز برتری مشخصی از خود نشان دادند.

کلمات کلیدی:

آنزیم های آنتی اکسیدانت، تنش شوری، مولفه های جوانه زنی، محتوای کلروفیل، نخود

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/704689>



