

عنوان مقاله:

بررسی ارتباط بیان افزوده ژن P5CS و تغییرات برخی آنتی اکسیدان های غیرآنزیمی در گیاه تراریخت تنباکو تحت تنش شوری در شرایط کشت در شیشه

محل انتشار:

فصلنامه تنش های محیطی در علوم زراعی، دوره 12، شماره 4 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

بهاره سادات خاتون آبادی - دانشجوی کارشناسی ارشد گروه زیست شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه اصفهان

علی اکبر احسان پور - استاد گروه زیست شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه اصفهان

امیر حسین فرقانی - استادیار گروه زیست شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه پیام نور

خلاصه مقاله:

ژن P5CS (پروлін-5- کربوکسیلات-سنتتاز) کد کننده آنزیم کلیدی در مسیر سنتز پرولین است و به عنوان یک اسمولیت باعث افزایش مقاومت گیاه به شوری می شود. ابتدا گیاهان تراریخت حاوی ژن P5CS و غیرتراریخت انتخاب گردیدند. حضور ژن P5CS در گیاهان تراریخت شده از تکنیک PCR با پرایمر اختصاصی ژن NPTII:P5CS استفاده شد. به منظور بررسی صفات فیزیولوژیکی گیاهان تراریخت و غیرتراریخت به محیط کشت MS حاوی غلظت های 0، 100، 150 و 200 میلی مولار نمک (NaCl) منتقل گردیدند. پس از چهار هفته نتایج نشان داد که مقادیر وزن تر، وزن خشک و کلروفیل در گیاهان تراریخت در مقایسه با گیاهان غیرتراریخت در پاسخ به شوری کمتر کاهش یافت. همچنین گیاهان تراریخت سدیم کمتری را نسبت به گیاهان غیرتراریخت در برگ تجمع دادند. سطح ترکیبات فنلی، آنتوسیانین و فلاونوئید در گیاهان تراریخت کمتر از گیاهان غیرتراریخت مشاهده شد. بعلاوه در گیاهان تراریخت در تمام غلظت های نمک نسبت به غیرتراریخت افزایش معنی داری در میزان پرولین مشاهده شد. میزان اسکورات در گیاهان تراریخت و غیر تراریخت تغییر معنی داری نشان ندارد ولی پراکسید هیدروژن در اثر تنش شوری در گیاهان غیر تراریخت نسبت به غیر تراریخت کاهش معنی داری نشان داد. بنابراین به نظر می رسد گیاهان تراریخت با افزایش پرولین و تغییر برخی از آنتی اکسیدان های غیر آنزیمی در گیاهان تراریخت مقاومت به شوری تنش شوری بیشتری نشان داد.

کلمات کلیدی:

آسکورات، تحمل به شوری، پرولین، فلاونوئید، فنل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1024968>

