

عنوان مقاله:

بررسی برخی خصوصیات این همانی سیب زمینی تراریخت مقاوم به شوری

محل انتشار:

مجله پژوهش های ژنتیک گیاهی، دوره 9، شماره 1 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

سمیرا کریمی - Department of Biotechnology, Faculty of Agriculture, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran

مقصود پژوهنده - Department of Biotechnology, Faculty of Agriculture, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran

کامبیز عزیزیور - Department of Agronomy and Medicinal Plants, Faculty of Agriculture, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran

خلاصه مقاله:

گیاهان تراریخت و محصولات آن ها با توجه به ویژگی های بهیودیافته، روز به روز در حال توسعه هستند و ارزیابی ایمنی این گیاهان قبل از ورود به سبد غذایی مردم الزامی می باشد. از این رو اهمیت موضوع ایمنی زیستی گیاهان تراریخت و استفاده از محصولات آن ها، سازمان های نظارتی را وادار به ایجاد قوانینی کرده است که از آن تحت عنوان ارزیابی ایمنی همانی یاد می شود. در پروتکل اجرایی آن ترکیبات مغذی مهم و ضروری گیاهان تراریخت بررسی و با شاهد مقایسه می شود. هدف پژوهش حاضر ارزیابی زیستی سیب زمینی تراریخت لاین F (مقاوم به شوری) با رقم اصلی و غیرتراریخت آن (آگریا) می باشد که این لاین تراریخت مقاوم به شوری با انتقال ژن $SOS3$ آراییدوپسیس به سیب زمینی رقم آگریا تولید و مقاومت آن به شوری اثبات شده است. ابتدا حضور ژن $AtSOS3$ در گیاهان لاین F تایید شد و آزمایش های این همانی در قالب مقایسه میزان تولید پرولین، قندهای محلول، کاروتنوئید و کلروفیل های a و b، میزان بیان نسبی ژن $Catalase$ ۱ و $AtSOS3$ بین لاین F و گیاه شاهد غیرتراریخت انجام گرفت. بر اساس ارزیابی های صورت گرفته در صفات فیزیولوژیک و برخی متابولیت ها (میزان پرولین، قندهای محلول، کاروتنوئید و کلروفیل های a و b) و صفات مورفولوژیک (ارتفاع بوته، وزن خشک و تر گیاه) بین لاین F و WT هیچ تفاوت معنی داری مشاهده نشد. در بررسی کلنی های میکروبیوم اطراف ریشه در لاین تراریخت و شاهد غیرتراریخت تفاوت غیرمعنی دار بود که حاکی از آن است که لاین تراریخت هیچ اثر تهدیدآمیزی برای کاهش یا افزایش میکروارگانیسم ها در محیط زیست ندارد. میزان بیان نسبی ژن های $AtSOS3$ و $Catalase$ ۱ در لاین F نسبت به WT دارای مقادیر بیشتری بود. دلیل افزایش بیان $Catalase$ ۱، فعال شدن مکانیسم های دفاعی گیاه در برابر تنش می باشد. درنهایت نتایج هر یک از ارزیابی های صورت گرفته برابری لاین F و WT در صفات ارزیابی شده را اثبات کرد.

کلمات کلیدی:

Substantial equivalence, Transgenic, Potato, Salinity, Resistance, این همانی، تراریخت، سیب زمینی، شوری، مقاومت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1635318>

