

عنوان مقاله:

تراریخته سازی ریزنمونه های کلزا با استفاده از آگروباکتریوم حاوی سازه ژنی pCAMBIA3301-SeNH

محل انتشار:

چهارمین کنگره بین المللی توسعه کشاورزی، منابع طبیعی، محیط زیست و گردشگری ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

پریسا شهبازی - دانشجوی - کارشناسی ارشد بیوتکنولوژی کشاورزی، گروه مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان

اسماعیل قاسمی گوجانی - استادیار گروه مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، دانشکده کشاورزی، - دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان

علیرضا شافعی نیا - استادیار گروه مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، دانشکده کشاورزی، - دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان

خلیل عالمی سعید - دانشیار گروه مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان

عبدالمحمد سبزواری - فارغ التحصیل مقطع کارشناسی ارشد بیوتکنولوژی کشاورزی، گروه مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان

خلاصه مقاله:

تنش شوری یکی از مهمترین تنش های غیرزنده محدود کننده ی رشد گیاهان در جهان محسوب می شود. در سراسرجهان حدود 930 میلیون هکتار از زمین های زراعی که بیش از 6 درصد کل زمین های جهان را تشکیل میدهد تحتتاثیر تنش شوری قرار دارند و این درصد روزانه با تغییرات آب و هوایی منتج از فعالیت های طبیعی و انسانی افزایش مییابد. همچنین بیش از 35 میلیون هکتار اراضی کشور ایران با درجات مختلفی تحت تاثیر شوری قرار دارند که در اقلیم-های مختلف پراکنده شده اند. مساحت اراضی شور به میزان 32 / 89 و 16 / 43 درصد در استان های خوزستان و فارس، تا 1 / 36 درصد در استان آذربایجان شرقی متغییر است. تنش شوری در گیاهان به وسیله ی عوامل مهمی چون سمیتیونی، تنش اسمزی، عدم تعادل یونی یا تغذیه ای و فرایندهای متابولیکی حاصل می شود. گیاهان به منظور کنترلهمئوستازی یونی جهت حفاظت در مقابل آسیبهای ناشی از تجمع شوری دارای آنتی پورترهایی همانند مسیر HKT، SOS و NHX ها می باشند. آنتی پورترهای NHX موجود در غشاء واکوئل و همچنین غشاء پلاسمایی (مسیر SOS) نقشتعیین کنندهای در تبادل Na^+ و H^+ در سراسر غشاء دارند و از تجمع مقادیر سمی Na^+ در داخل سلول جلوگیری می-کنند. روشهای مولکولی و انتقال ژن می توانند جهت ایجاد ارقام متحمل به شوری و کاهش اثرات زیان بار آن مناسب باشند، که ژن $SeNHX1$ کاندید مناسبی به همین منظور می باشد. در این پژوهش سازه ی ژنی pCAMBIA3301-SeNH، حاوی ژن $SeNHX1$ از طریق آگروباکتریوم سویه LBA4404 به ریزنمونههای کلزا منتقل شد و پس از باززا شدنریزنمونه ها و تشکیل گیاهچه به منظور تایید مولکولی گیاهان تراریخته احتمالی در سطح DNA و RNA به ترتیبآزمون PCR و RT-PCR با استفاده از پرایمرهای اختصاصی $F3SeNHX1$ و $R3SeNHX1$ ، انجام گرفت که حضور ژن $SeNHX1$ و همچنین بیان آن در ژنوم گیاهچه ها تایید گردید.

کلمات کلیدی:

شوری، ژن $SeNHX1$ ، گیاهان تراریخته احتمالی، باززایی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/973113>



