

عنوان مقاله:

گروه بندی برخی ژنوتیپ های سویا با تیمارهای مختلف تنش شوری در مرحله جوانه زنی بذر و استفاده از نشانگر مولکولی برای بررسی تنوع ژنتیکی

محل انتشار:

فصلنامه علوم و تحقیقات بذر ایران، دوره 9، شماره 2 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

مهدی پرکار - کارشناسی ارشد رشته بیوتکنولوژی کشاورزی، دانشکده علوم کشاورزی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران

محمد محسن زاده گلفزانی - استادیار گروه بیوتکنولوژی کشاورزی، دانشکده علوم کشاورزی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران

سید حسن حسنی کومله - دانشیار، بیوشیمی، گروه بیوتکنولوژی کشاورزی - دانشکده علوم کشاورزی - دانشگاه گیلان

حبیب .. سمیع زاده لاهیجی - استاد گروه بیوتکنولوژی کشاورزی، دانشکده علوم کشاورزی دانشگاه گیلان، رشت، ایران

خلاصه مقاله:

در این تحقیق کارایی ۱۱ نشانگر ISSR، دو نشانگر رتروترانسپوزون و ۱۵ نشانگر ترکیبی ISSR + رتروترانسپوزون (REMAP) در ۲۷ ژنوتیپ سویا، مورد ارزیابی قرار گرفتند. از ۲۸ آغازگر تعداد ۱۳۰ نوار چند شکل به دست آمد. بیشترین درصد چندشکلی به دست آمده ۷۷ درصد برای UBC۸۰۸ در نشانگرهای ۵۴، ISSR، درصد برای TOS-۲ در نشانگرهای رتروترانسپوزون و درصد چندشکلی در آغازگرهای ترکیبی در آغازگر ۷۰، UBC۸۰۸+TOS-۱، درصد به دست آمد. بالا بودن معیارهای تنوع ژنی نی، شاخص شانون و میزان PIC برای آغازگرهای UBC۸۰۷+TOS-۱، UBC۸۳۴+TOS-۱، HB-۱۲، TOS-۲، UBC۸۱۱، UBC۸۲۵، در UBC۸۰۸ و UBC۸۰۷+TOS-۲ نشان دهنده کارایی بالای این آغازگرها در ارزیابی تنوع ژنتیکی در این تحقیق می باشد. نتایج حاصل از تجزیه خوشه‌ای داده های مولکولی به روش دورترین همسایه با استفاده از ترکیب داده‌های نشانگرها ۲۷ ژنوتیپ ها را در چهار گروه قرار داد، گروه‌ها به ترتیب شامل چهار، نه، نه و پنج ژنوتیپ بود. تجزیه تابع تشخیص به روش خطی فیشر نشان داد که روش دورترین همسایه ژنوتیپ‌ها را با دقت ۳/۹۶ درصد جداسازی کرد. خصوصیات جوانه زنی بذر ژنوتیپ‌های سویا در سطوح مختلف تنش شاهد، ۳۰، ۶۰ و ۹۰ میلی مولار NaCl در طرح فاکتوریل بر پایه طرح کاملاً تصادفی ارزیابی شد. نتایج حاصل از تجزیه واریانس نشان داد که تفاوت معنی‌داری بین ارقام، سطوح تنش از نظر تمامی صفات جوانه زنی اندازه-گیری شده و برای اثر متقابل رقم × تنش برای تمامی صفات به غیر از صفات وزن تر ساقه‌چه، وزن خشک ساقه‌چه، وزن خشک ریشه چه و تفاوت وزن تر و خشک ساقه‌چه وجود داشت. نتایج حاصل از تجزیه خوشه‌ای داده های جوانه زنی به روش دورترین همسایه با معیار فاصله اقلیدوسی، ژنوتیپ‌های مورد مطالعه را نیز در چهار گروه مجزا قرار داد. نتایج حاصل از تجزیه تابع تشخیص نشان داد که صحت گروه‌بندی حاصل از تجزیه خوشه‌ای ۶/۹۲ درصد می باشد. همبستگی بین دو ماتریس تشابه داده های جوانه زنی و مولکولی توسط آزمون مانتل معنی دار نبود. تجزیه و تحلیل ارتباط نشانگر با صفات جوانه زنی نشان داد باند هایی که موجب افزایش میانگین صفات مرتبط با تحمل به تنش شوری می شوند، می توان برای شناسایی ژنوتیپ های متحمل سویا استفاده کرد.

کلمات کلیدی:

چندشکلی، تجزیه خوشه‌ای، رتروترانسپوزون، PIC، ISSR

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1628780>



