

عنوان مقاله:

تجزیه ارتباطی صفات مهم زراعی ژرم پلاسما ارزن دم روباهی با استفاده از نشانگر AFLP

محل انتشار:

فصلنامه بیوتکنولوژی کشاورزی، دوره 11، شماره 2 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

اکرم امینی زاده - بخش اصلاح نباتات دانشکده کشاورزی دانشگاه شهید باهنر کرمان

قاسم محمدی نژاد - دانشیار اصلاح نباتات، بخش اصلاح نباتات دانشکده کشاورزی و پژوهشگاه فناوری تولیدات گیاهی، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران

بابک ناخدا - عضو هیات علمی و رئیس بخش تحقیقات فیزیولوژی مولکولی، پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج

خلاصه مقاله:

هدف: با توجه به اهمیت و کاربرد نشانگرهای اطلاع رسان در برنامه های اصلاحی گیاهان زراعی، این تحقیق با هدف شناسایی نشانگرهای مرتبط با صفات مورفولوژیک با استفاده از روش تجزیه ارتباطی در ژنوتیپ های ارزن دم روباهی انجام گرفت. مواد و روش ها: به منظور شناسایی نشانگرهای مولکولی مرتبط با صفات زراعی در 30 ژنوتیپ ارزن دم روباهی (ارزن ایتالیایی *Setaria italica* L.)، از تجزیه ارتباطی با استفاده از مدل خطی مخلوط (MLM) استفاده شد. جهت اجتناب از لینکاژ دروغین، ابتدا مطالعه ساختار جمعیت انجام و 9 زیرگروه احتمالی در ژنوتیپ های مورد مطالعه مشاهده شد. نتایج: تجزیه ارتباطی با در نظر گرفتن ساختار جمعیت و روابط خویشاوندی، 38 مکان پیوسته با 12 صفت زراعی را نشان داد. ضریب تبیین نشانگر در سطح بسیار معنی داری از 102/0 تا 328/0 متغیر بود. نتایج نشان داد که از میان 12 ترکیب آغازگری AFLP استفاده شده در این مطالعه، ترکیبات آغازگری M-CTG/E-AAC، M-CTT/E-AAC و M-CTA/E-AAC موثرترین ترکیب ها در بررسی تنوع ژنوتیپ های مورد مطالعه بودند. همچنین تعدادی از نشانگرهای مورد بررسی نظیر M-CAA/E-AAC، M-CTT/E-AAC و CTG/E-AGC با چندین صفت نظیر ارتفاع، طول و عرض برگ، تعداد پنجه، وزن هزاردانه و عملکرد دانه در ارتباط بوده که بیشترین ارتباط با ترکیب آغازگری M-CTT/E-AAC مشاهده شد. نتیجه گیری: شناسایی نشانگرهای مشترک اهمیت زیادی در برنامه های به نژادی گیاهان دارد زیرا گزینش همزمان چند صفت را امکان پذیر می کنند. این نشانگرها می توانند در صورت لینکاژ نزدیک با ژن های کنترل کننده، در غربال ژرم پلاسما استفاده شوند. همچنین در برنامه های شناسایی QTL در ژنوتیپ یابی جمعیت های حاصل از تلاقی ارزن مورد استفاده قرار گیرند. بنابراین اطلاعات حاصل از این مطالعه می تواند در برنامه های به نژادی، جهت اصلاح به کمک نشانگر (MAS) در ارزن دم روباهی مفید باشد.

کلمات کلیدی:

ارزن دم روباهی، تجزیه ارتباطی، نشانگر AFLP

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/970872>



