

عنوان مقاله:

مکان یابی ارتباطی صفات پومولوژیک انگور (*Vitis vinifera* L.) با استفاده از نشانگرهای ISSR

محل انتشار:

مجله پژوهش های تولید گیاهی، دوره 26، شماره 2 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

میترا رازی - گروه باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران

محمد اسماعیل امیری - گروه باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران

رضا درویش زاده - گروه اصلاح و بیوتکنولوژی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه ارومیه

حامد دولتی بانه - مرکز تحقیقات کشاورزی آذربایجان غربی، ارومیه

خلاصه مقاله:

سابقه و هدف: انگور یکی از مهمترین محصولات باغی است که به دلیل ارزش اقتصادی، دارویی و غذایی آن به طور گسترده کشت می شود. با توجه به اینکه ارزش اقتصادی یک رقم به صفات مختلف آن بستگی دارد، از این رو اطلاع دقیق از رفتار ژنتیکی و شناسایی مکان های ژنومی پیوسته با این صفات به اصلاح ارقام کمک خواهد نمود. در این مطالعه ارتباط و پیوستگی بین نشانگرهای ISSR با برخی صفات مهم پومولوژیک مانند عملکرد و صفات کیفی ارقام انگور آذربایجان غربی از طریق مدل ارتباطی یابی MLM مورد بررسی قرار گرفت. مواد و روش ها: در این تحقیق از 45 رقم انگور زراعی موجود در کلکسیون مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان آذربایجان غربی استفاده گردید. صفات کیفی میوه در طی سه سال زراعی و در 10 تکرار اندازه گیری شدند. استخراج DNA ژنومی بر اساس روش دوپل و دوپل (1987) انجام شد و از 17 نشانگر ISSR در واکنش PCR استفاده گردید. الگوی بانندی حاصل، براساس وجود یا عدم وجود باند در نمونه ها، به صورت یک و صفر امتیازدهی شدند و ماتریس حاصل برای بررسی آنالیز آماری استفاده گردید. تجزیه موثر ساختار جمعیت با استفاده از روش Bayesian در نرم افزار Structure و شناسایی مکان های ژنی مرتبط با صفات مورد ارزیابی، بر اساس مدل MLM با استفاده از نرم افزار TASSEL انجام گرفت. یافته ها: بر اساس 17 نشانگر ISSR مورد استفاده در این مطالعه، ساختار ژنتیکی جمعیت به دو زیر جمعیت فرعی ($K=2$) تقسیم گردید. بر اساس نتایج ارائه شده در بارپلات 20 رقم (44/44 درصد) به ساختار اول، 17 رقم (78/37 درصد) به ساختار دوم و بقیه ارقام (78/17 درصد) به گروه با ساختار مخلوط تعلق داشتند. در این بررسی از 2775 جفت مقایسه نشانگر (ISSR، 72/0 درصد، LD معنی داری نشان دادند ($P \leq 0.01$). نتایج همچنین نشان داد که 12 نشانگر (مکان ژنی) ارتباط معنی داری ($P \leq 0.01$) با صفات مورد ارزیابی نشان دادند که از این تعداد یک مکان (UBC825-4) برای TSS، یک مکان (UBC890-2) برای pH، 2 مکان (UBC817-2 و UBC825-5) برای وزن تک بذر، 2 مکان (UBC836-7 و UBC855-2) برای تعداد بذر، 3 مکان (UBC817-4، UBC812-3، و UBC864-2) برای عرض خوشه، 2 مکان (UBC817-4 و UBC864-2) برای وزن خوشه و یک مکان (UBC826-4) برای درصد تشکیل میوه در حالت گرده افشانی کنترل شده شناسایی شدند. نتیجه گیری: نتایج مطالعه حاضر کارایی استفاده از روش مکان یابی ارتباطی و مدل MLM در ارقام انگور مورد مطالعه را نشان می دهد. برخی از مکان ها بین صفات مختلف مشترک بودند. شناسایی نشانگرهای مشترک اهمیت زیادی در به نژادی گیاهان دارد زیرا گزینش هم زمان چند صفت را امکان پذیر می سازند. مناطق ژنومی پیوسته با عوامل کنترل کننده صفات مورد نظر در این مطالعه می توانند برای انتخاب به کمک نشانگر به منظور توسعه برنامه های مختلف اصلاح انگور استفاده شوند.

کلمات کلیدی:

تجزیه ارتباط، عدم تعادل پیوستگی، نشانگر ISSR، ساختار جمعیت، *Vitis vinifera*

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

