

عنوان مقاله:

ردیابی ژن عامل طول دانه برنج (GS³) در جمعیت‌های تلاقی مرکب با استفاده از نشانگرهای مولکولی

محل انتشار:

فصلنامه بیوتکنولوژی کشاورزی، دوره 5، شماره 1 (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

کاملیا کتلاتی

قربانعلی نعمت زاده

غفار کیانی

سید حمید رضا هاشمی

خلاصه مقاله:

کیفیت ظاهری دانه برنج عمدتاً شامل طول دانه و نسبت طول به عرض می‌باشد و سهم به سزایی در بازاریابی محصول دارد. با توجه به اینکه تعیین فنوتیپ شکل دانه در مراحل اولیه رشد گیاه میسر نمی‌باشد انتخاب به کمک نشانگرهای مولکولی گامی اساسی در جهت بهبود صفات کمی و کیفی برنج می‌باشد. در این تحقیق به منظور ترمیم صفات کمی و کیفی رقم جدید قائم، از دو رقم محلی شصتک و دمسیاه و دو رقم اصلاح شده فجر و نعمت به عنوان والد در تلاقی‌ها استفاده گردید. جهت اجرای MAS در لاین‌های حاصل از تلاقی‌های مرکب، ابتدا کارایی نشانگر GS³ به کمک مطالعات بیوانفورماتیکی (In silico) و بررسی همبستگی الگوی بانندی با فنوتیپ والدین تایید گردید. بدین نحو که رقم شصتک با خصوصیات دانه گرد، نسبت به سایر والدین الگوی بانندی منحصر به فردی ایجاد نمود. از الگوی بانندی نشانگر GS³ در تلاقی‌های مرکب شماره ۱ (فجر / قائم // شصتک / قائم)، تلاقی شماره ۳ (نعمت / قائم // شصتک / قائم) و تلاقی شماره ۴ (شصتک / قائم // دمسیاه / قائم) جهت تمایز بوته‌های هتروزایگوس دارای آلل شصتک (نامطلوب) از سایر بوته‌ها (دانه کشیده) استفاده گردید. شایان ذکر است برای دستیابی به لاین‌های خالص، بوته‌های دانه بلند انتخابی می‌بایست در نسل‌های پیشرفته‌تر مورد بررسی قرار گیرند. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که از نشانگر مکان ژنی GS³ می‌توان به عنوان روشی سریع و کم هزینه جهت بهبود کیفیت طول دانه استفاده نمود.

کلمات کلیدی:

طول دانه، برنج، تلاقی مرکب، انتخاب به کمک نشانگرهای مولکولی (MAS)

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1282589>

