

عنوان مقاله:

برآورد پارامترهای ژنتیکی در برنج با استفاده از روش های مختلف دای آلل گریفینگ

محل انتشار:

دوفصلنامه تولید و فرآوری محصولات زراعی و باغی، دوره 0، شماره 41 (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسنده:

رحیم هنرنژاد

خلاصه مقاله:

شش واریته ایرانی برنج به نام های بینام، دمسیاه، شاه پسند، سپیدرود، خزر و والد ۴۶ در سال ۱۳۶۸ در موسسه تحقیقات برنج کشور در رشت به صورت طرح دای آلل کامل با یکدیگر تلاقی و نتاج F1 آنها به همراه والدین در قالب یک طرح بلوک های کامل تصادفی در کرت هایی به طول ۵ متر و عرض ۷۵/۰ متر با فاصله بوته ۲۵ × ۲۵ سانتی متر (۶۰ بوته در هر کرت) و در سه تکرار ارزیابی شدند. بخشی از نتایج این تحقیق در سال ۱۳۷۳ به صورت یک طرح نیمه دای آلل منتشر گردیده و از اطلاعات مربوط به طرح دای آلل کامل، با به کارگیری روش های چهارگانه گریفینگ، برای پژوهش حاضر استفاده گردید. نتایج به دست آمده مورد تجزیه واریانس قرار گرفت و با توجه به معنی دار بودن واریانس ژنوتیپ ها، از میانگین های موجود مشتمل بر ۶ والد، ۱۵ تلاقی مستقیم و ۱۵ تلاقی معکوس به منظور برآورد واریانس های ژنتیکی و ترکیب پذیری صفات، با روش های چهارگانه گریفینگ تجزیه دای آلل به عمل آمد. تجزیه واریانس ساده در هر یک از چهار روش دای آلل گریفینگ روی عملکرد دانه در گیاه و صفات زراعی دیگر نشان داد که بین ژنوتیپ ها تفاوت های معنی داری در سطح ۱٪ وجود دارد. بدین ترتیب می توان نتیجه گرفت که توان ژنتیکی لازم در ژنوتیپ های مورد بررسی وجود دارد. تجزیه واریانس ترکیب پذیری نشان داد که در هر چهار روش دای آلل ترکیب پذیری عمومی (GCA) لاین ها از نظر تمامی صفات معنی دار می باشد. این امر حاکی از اهمیت واریانس افزایشی (VA) در توارث این صفات است. در روش های ۱ و ۳ گریفینگ ترکیب پذیری خصوصی (SCA) تمامی صفات تحت بررسی معنی دار بود ولی در روش های ۲ و ۴ صفات وزن هزار دانه و تعداد پنجه در بوته تفاوت های معنی داری را از نظر ترکیب پذیری خصوصی نشان ندادند. این نتایج نشان داد که برای بیشتر صفات تحت بررسی به جز صفات مذکور جزء واریانس غالبیت (VD) نیز مهم می باشد. تفاوت بین تلاقی های معکوس نیز در روش های ۱ و ۳ گریفینگ آزمون گردید که تمامی صفات مورد بررسی به استثنای تعداد دانه پوک در خوشه و نسبت طول به عرض دانه قهوه ای برنج تفاوت معنی داری را نشان دادند. معنی دار بودن میانگین تلاقی های معکوس نشان داد که احتمال وجود آثار سیتوپلاسم پایه مادری وجود دارد. برآورد وراثت پذیری خصوصی (h²ns) که نشان دهنده نسبت واریانس افزایشی (VA) به واریانس فنوتیپی (VP) می باشد به علت منفی بودن واریانس افزایشی (فقدان واریانس افزایشی) برای صفات تعداد دانه در خوشه و روزهای نشاء کاری تا رسیدگی کامل دانه معادل صفر بود. برای سایر صفات وراثت پذیری خصوصی متناسب با میزان واریانس افزایشی کم یا زیاد برآورد گردید. برای مثال وراثت پذیری خصوصی برای نسبت طول به عرض دانه قهوه ای برنج برای چهار روش دای آلل بین ۶۵٪ تا ۷۱٪ و نسبتا زیاد بود در حالی که صفاتی مانند طول خوشه و عملکرد دانه در گیاه در هر چهار روش دای آلل به برآورد وراثت پذیری نسبتا کم منجر شد (۱۳٪ تا ۴۸٪). هم بستگی های موجود بین پارامترهای ژنتیکی (h²ns, VA, VD, D) برآورد شده با روش های چهارگانه دای آلل نوعا قوی و از نظر آماری معنی دار بودند.

کلمات کلیدی:

Diallel, Rice, GCA, SCA, Heritability, دای آلل، برنج، ترکیب پذیری عمومی

و خصوصی، وراثت پذیری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1219052>



