

عنوان مقاله:

تجزیه پایداری عملکرد دانه برخی از ژنوتیپ های برنج با روش های پارامتری و ناپارامتری تک متغیره

محل انتشار:

مجله تولید گیاهان زراعی، دوره 13، شماره 3 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 22

نویسندگان:

پیمان شریفی - گروه زراعت و اصلاح نباتات، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران

عبدالرحمان عرفانی - هیات علمی بخش اصلاح و تهیه بذر، کارشناسی ارشد زراعت/موسسه تحقیقات برنج کشور- بخش اصلاح و تهیه بذر

علی محدثی - ایستگاه تحقیقات برنج تنکابن، موسسه تحقیقات برنج کشور-معاونت مازندران، سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی، تنکابن، ایران

ابوذر عباسیان - ایستگاه تحقیقات برنج تنکابن، موسسه تحقیقات برنج کشور-معاونت مازندران، سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی، تنکابن، ایران

هاشم امین پناه - گروه زراعت و اصلاح نباتات، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران

محمد محمد یوسفی - ایستگاه تحقیقات برنج تنکابن، موسسه تحقیقات برنج کشور-معاونت مازندران، سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی، تنکابن، ایران

مهران سعیدی - ایستگاه تحقیقات برنج تنکابن، موسسه تحقیقات برنج کشور-معاونت مازندران، سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی، تنکابن، ایران

خلاصه مقاله:

سابقه و هدف: برنج یکی از مهمترین گیاهان زراعی است و در ایران دومین محصول زراعی پس از گندم به شمار می رود. عملکرد دانه برنج به شدت تحت تاثیر محیط قرار می گیرد و به نژادگران اغلب پایداری ژنوتیپ های با عملکرد بالا را در محیط ها پیش از معرفی به عنوان یک رقم می سنجند. وفق پذیری ژنوتیپ های برنج نسبت به شرایط محیطی برای سازگاری تولید محصول در سال ها و مکان های مختلف مهم است. هدف از این مطالعه، شناسایی لاین های برتر از نظر عملکرد دانه و پایداری عملکرد از بین نه لاین برگزیده برنج از آزمایش مقدماتی عملکرد دانه است. مواد و روش ها: تعداد نه لاین حاصل از تلاقی بین لاین های موسسه تحقیقات بین المللی برنج (IRRI) و ارقام اصلاح شده و بومی ایرانی و منتج از آزمایش مقدماتی عملکرد سال زراعی ۸۸-۱۳۸۷، به همراه رقم شاهد شیرودی، در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی در چهار تکرار در سه منطقه تنکابن، آمل و گرگان طی سه سال زراعی ۹۱-۱۳۸۸ ارزیابی شدند. تجزیه پایداری با واریانس محیطی (S_{2i})، ضریب تغییرات (CV_i)، واریانس (Y_i) و واریانس انحراف (S₂) شوکلا، اکووالانس ریک (Wi)، ضریب رگرسیون (bi)، ضریب تشخیص (R₂)، تجزیه واریانس ابرهات-راسل، آماره پایداری عملکرد (YSi) و روش های ناپارامتری (Si، TOP(1)، (2)Si) و میانگین و انحراف معیار رتبه انجام شد. یافته ها: تجزیه واریانس ساده عملکرد دانه گویای تفاوت های ژنتیکی بین ژنوتیپ ها بود. تجزیه واریانس مرکب داده های آزمایش، پس از آزمون بارتلت و معنی دار نشدن آن و اطمینان از یکنواختی خطاهای آزمایشی، انجام گرفت. نتایج نشان داد که اثرات ژنوتیپ، سال، مکان و اثرات متقابل ژنوتیپ × سال، ژنوتیپ × مکان و ژنوتیپ × سال × مکان معنی دار شدند. مقایسه میانگین های ۱۰ ژنوتیپ نشان داد که ژنوتیپ های ۲، ۵ و ۴ از نظر عملکرد به ترتیب با ۱/۶۴۹۵، ۱/۶۴۵۰ و ۱/۶۴۵۰ کیلوگرم در هکتار دانه در یک گروه قرار گرفتند و بیشترین عملکرد دانه را تولید کردند. همچنین تجزیه واریانس صفات زراعی گویای اثر معنی دار ژنوتیپ بر صفات ارتفاع بوته، تعداد پنجه، تعداد دانه خالی، تعداد دانه پر، طول خوشه و وزن

هزار دانه بود. بر اساس روش های پارامتری پایداری، ژنوتیپ های ۵، ۳، ۱۰ و ۲ پایدار بودند. بر اساس شاخص عملکرد دانه و پایداری (YSi)، ژنوتیپ های ۲، ۳، ۴، ۵ و ۱۰ دارای پایداری عملکرد دانه بالاتری بودند. همچنین بر اساس شاخص ناپارامتری TOP، ژنوتیپ های ۴، ۱۰، ۱، ۲ و ۵ بر اساس دو معیار و، ژنوتیپ های ۱ و ۵ پایدارترین ژنوتیپ ها بودند. همبستگی بین شاخص ها نشان داد که استفاده از تعدادی از آن ها چندان نیاز نیست و برخی از آنها که همبستگی بالایی با یکدیگر دارند، را می توان از تجزیه ها حذف کرد. نتیجه گیری: در مجموع، ژنوتیپ ۵ [شماره ۱۶ از (۸۹۴۸) × (۴) IR۶۴۶۶۹-۱۵۳-۲-۳ (A سورینام × دیلمانی)] در تمام روش های پایداری و ژنوتیپ های ۲، ۳، ۴ و ۱ در برخی دیگر از روش ها، پایدار بودند. از این رو، این ژنوتیپ به دلیل داشتن عملکرد دانه بیشتر نسبت به همه ژنوتیپ ها به جز ژنوتیپ ۲، ارتفاع بوته کم، تعداد پنجه، دانه پر و وزن هزار دانه زیاد ...

کلمات کلیدی:

برنج، تنش، سازگاری، عملکرد، کیفیت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1262008>

