

عنوان مقاله:

ارزیابی پایداری عملکرد دانه ارقام جو زمستانه (*Hordeum vulgare* L.) با استفاده از روش اثرات اصلی جمع پذیر و اثرات متقابل ضرب پذیر

محل انتشار:

مجله تولید گیاهان زراعی، دوره 11، شماره 2 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

علی خماری - دانشجوی دکتری تخصصی، گروه زراعت و اصلاح نباتات، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد کرج، باشگاه پژوهشگران و نخبگان جوان، کرج، ایران.

خداداد مصطفوی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج

عبداله محمدی - گروه زراعت و اصلاح نباتات، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد کرج، کرج، ایران

خلاصه مقاله:

سابقه و هدف: مطالعه دقیق ماهیت برهمکنش ژنوتیپ با محیط، امکان شناسایی ژنوتیپ های پایدار و سازگار را برای به نژادگران فراهم می آورد و همواره یکی از موضوعات مهم در تولید و آزادسازی ارقام جدید پایدار و پر محصول در طرح های به نژادی بوده است. وجود برهمکنش ژنوتیپ و محیط ارزش ژنوتیپ ها را در مکان های مختلف تحت تاثیر قرار می دهد؛ با توجه به این مسئله پژوهش حاضر با هدف شناسایی چگونگی واکنش ارقام در هر یک از مناطق مورد بررسی بر اساس مدل اثرات اصلی افزایشی و اثرات متقابل ضرب پذیر و درک بهتر از موضوع برهمکنش ژنوتیپ و محیط و تعیین میزان پایداری عمومی و خصوصی ارقام انجام شد. مواد و روش ها: تعداد 10 رقم جو زمستانه (گرگان 4، ریحان، کویر، نصرت، نیمروز، والفجر، ماکوئی، زرجو، گرگان و استرین) طی سال زراعی 95-1394 در 5 منطقه شامل کرج، بیرجند، کاشمر، شیراز و سندج در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی با سه تکرار مورد کشت و ارزیابی قرار گرفتند. ابتدا بر روی داده ها آزمون بارتلت انجام شد و به منظور تجزیه و تحلیل داده های حاصل از آزمایش، از مدل اثرات اصلی افزایشی و اثرات متقابل ضرب پذیر (امی) استفاده شد. برای بررسی پایداری ارقام و محیط ها از آماره ارزش پایداری امی (ASV) استفاده شد. یافته ها: بیش ترین عملکرد دانه مربوط به رقم استرین با 87/602 گرم در متر مربع و کم ترین عملکرد دانه مربوط به ارقام ریحان و زرجو به ترتیب با 73/306 و 33/338 گرم در مترمربع بود. نتایج تجزیه امی نشان داد که اثر اصلی ژنوتیپ، برهمکنش ژنوتیپ در محیط و اولین مولفه اصلی برهمکنش در سطح احتمال یک درصد معنی دار بودند و اولین مولفه اصلی برهمکنش ژنوتیپ در محیط به تنهایی حدود 76 درصد از مجموع مربعات برهمکنش را تبیین نمود. اثر متقابل ژنوتیپ و محیط 25 درصد از مجموع مربعات کل را به خود اختصاص داد. بر اساس نتایج آماره پایداری امی ژنوتیپ های زرجو، نصرت و ماکوئی به ترتیب با 77/0، 48/2 و 74/2 کم ترین میزان ASV را به خود اختصاص دادند، ولی در این بین رقم نصرت با داشتن عملکرد بالاتر از میانگین کل به عنوان رقم پایدار با عملکرد بالا شناخته شد. براساس نتایج ضریب رگرسیون (b_i) ارقام نیمروز، ماکوئی و زرجو دارای پایداری قابل قبولی بودند. نتایج آماره ضریب تشخیص () و آماره پایداری هنسون (Di_2) نشان نشان داد که ارقام نصرت، ماکوئی، زرجو و گرگان از پایداری بالاتری برخوردار می باشند. ژنوتیپ های کویر و نصرت بر اساس نمودار میانگین عملکرد دانه در مقابل اولین مولفه اصلی برهمکنش ژنوتیپ و محیط، دارای عملکردی بیشتر از میانگین و از لحاظ اولین مولفه برهمکنش کم ترین میزان را داشتند در نتیجه پایدارترین ژنوتیپ ها بودند. بر اساس نمودار بای پلات اولین و دومین مولفه اصلی برهمکنش به ترتیب ژنوتیپ های زرجو، ماکوئی و نصرت، پایدارترین ژنوتیپ ها بودند. بر اساس این نمودار ارقام، کویر، والفجر، گرگان و استرین از پایداری عملکرد کمتری برخوردار بودند. نتیجه گیری: نتایج حاصل از این مطالعه موید وجود تنوع ژنتیکی معنی دار میان ژنوتیپ ها و برهمکنش ژنوتیپ با محیط بود که بر اسا ...

کلمات کلیدی:

امی، برهمکنش ژنوتیپ و محیط، جو، سازگاری، مولفه اصلی

