



مطالعه پایداری عملکرد دانه در لاین های گندم دوروم

امین نقدی پور^۱، منوچهر خدارحمی^۲، عباس پورشهبازی^۲ و محسن اسماعیل زاده^۲

۱- دانشجوی سابق دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج ۲- موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر

امین نقدی پور amin_ta_2010@yahoo.com

چکیده

به منظور بررسی پایداری عملکرد هفده لاین پیشرفته گندم دوروم به همراه ارقام دنا و آریا و بهترین گندم نان هر منطقه به عنوان ارقام شاهد، در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی در چهار تکرار در دو سال متوالی (۸۵-۱۳۸۶ و ۸۶-۱۳۸۷)، در کرج و نیز در اصفهان، کرمانشاه، گنبد، نیشابور و زرقان کشت و بررسی شدند. نتایج حاصل از تجزیه پایداری بر روی عملکرد دانه ژنوتیپ های مختلف بر اساس روش های مختلف پایداری نشان داد که در اکثر روش ها لاین شماره ۵ پایدارترین بود.

واژگان کلیدی: لاین پیشرفته، گندم دوروم، تجزیه پایداری، عملکرد دانه

مقدمه

مطالعه و سنجش میزان پایداری عملکرد ارقام در شرایط مختلف محیطی در برنامه های اصلاح نباتات از اهمیت ویژه ای برخوردار است (Cooper and Byth, 1996). عکس العمل ژنوتیپ های مختلف معمولاً به دلیل پاسخ متفاوت ژنها یا قدرت تظاهر متفاوت آنها در محیط های مختلف است (Fan et al., 2001). در این تحقیق هدف بررسی پایداری و سازگاری ارقامی جهت انتخاب و معرفی به زارعین بود.

مواد و روش ها

۱۷ لاین گندم دوروم بهمراه ارقام دنا و آریا به عنوان ارقام شاهد در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی در چهار تکرار و دو سال متوالی در کرج و نیز اصفهان، کرمانشاه، گنبد، نیشابور و زرقان مورد بررسی قرار گرفت. هر کرت شامل شش خط شش متری و کشت جوی و پشته و آبیاری نشتی بود. روش های تجزیه پایداری با استفاده از روش های ابرهارت و راسل، واریانس درون مکانی لین و بینز، ریک و شوکلا، گزینش همزمان برای عملکرد و پایداری صورت گرفت.

نتایج و بحث

نتایج پارامترهای مختلف پایداری مثل روش ابرهارت و راسل، اکووالانس ریک، شوکلا و واریانس درون مکانی نشان داد که ژنوتیپ شماره ۵ دارای پایداری عمومی نسبت به اکثر روش های مختلف ارزیابی پایداری عملکرد در تعیین ژنوتیپ برتر تا حد زیادی یکسان بود، اما این احتمال وجود دارد که بخشی از این نتایج به دلیل اختلاف قابل توجه ژنوتیپ های ۵ و ۱۵ با سایرین در ظهور عملکرد

بالا و با ثبات باشد. روستایی (روستایی و همکاران، ۱۳۸۰) با بررسی پایداری عملکرد ۲۴ ژنوتیپ گندم نان در مناطق گرم دیم در آزمایشی رقم کوهدشت را به عنوان رقم سازگار با استفاده از روش واریانس درون مکانی معرفی کرد.

جدول ۱ - پارامترهای پایداری برای عملکرد دانه گندم دوروم

ژنوتیپ	عملکرد دانه	اکووالانس ریک	ضریب رگرسیون	انحراف رگرسیون	واریانس درون مکانی	واریانس پایداری	ضریب تغییرات درون مکانی
Genotype	Mean (ton/ha)	(Wi)	(b _i)	(S ² _{di})	(MS _{y/p})	(σ ² _p)	(CV _{y/p})
۱	۶/۴۲۳	۲/۸۵	۰/۸۶ ^{n.s}	۰/۲	۰/۲	۰/۲۷	۱۲/۸۷
۲	۷/۱۴۴	۴/۸۹	۱/۰۴ ^{n.s}	۰/۴۸	۰/۴۸	۰/۴۸	۱۵/۱۳
۳	۶/۹۷۹	۲/۱۷	۱/۰۷ ^{n.s}	۰/۲	۰/۲	۰/۲۰	۱۴/۹۰
۴	۶/۶۳۷	۳/۹۱	۱ ^{n.s}	۰/۳۹	۰/۳۹	۰/۳۸	۱۴/۴۴
۵	۷/۳۳۱	۲/۸۹	۱/۰۵ ^{n.s}	۰/۲۸	۰/۲۸	۰/۲۸	۱۳/۶۹
۶	۶/۹۰۶	۲/۰۴	۰/۹۷ ^{n.s}	۰/۲	۰/۲	۰/۱۹	۱۰/۴۹
۷	۶/۸۷۳	۲/۷۲	۱/۰۶ ^{n.s}	۰/۲۶	۰/۲۶	۰/۲۶	۱۵/۱۲
۸	۶/۹۰۸	۳/۰۰	۰/۸۷ ^{n.s}	۰/۲۲	۰/۲۲	۰/۲۹	۱۶/۵۵
۹	۶/۹۴۲	۲/۹۰	۱/۰۴ ^{n.s}	۰/۲۸	۰/۲۸	۰/۲۸	۱۹/۳۶
۱۰	۷/۳۱۱	۳/۴۰	۱/۱۶ ^{n.s}	۰/۲۳	۰/۲۳	۰/۳۳	۱۶/۰۷
۱۱	۶/۸۱۹	۱/۰۴	۰/۹۷ ^{n.s}	۰/۱	۰/۱	۰/۰۹	۱۶/۲۸
۱۲	۶/۹۶۹	۱/۱۶	۱/۰۱ ^{n.s}	۰/۱۲	۰/۱۲	۰/۱۰	۱۶/۵۸
۱۳	۶/۸۶۵	۷/۵۳	۰/۷۵ ^{n.s}	۰/۴۷	۰/۴۷	۰/۷۵	۱۱/۸۴
۱۴	۶/۹۰۳	۱/۷۱	۰/۹۷ ^{n.s}	۰/۱۷	۰/۱۷	۰/۱۶	۱۲/۴۷
۱۵	۷/۱۵۳	۱/۵۶	۱ ^{n.s}	۰/۱۶	۰/۱۶	۰/۱۴	۱۳/۳۳
۱۶	۷/۱۳۲	۱/۶۲	۰/۹۸ ^{n.s}	۰/۱۶	۰/۱۶	۰/۱۵	۱۴/۰۷
۱۷	۶/۷۷۹	۱/۶۸	۱/۰۷ ^{n.s}	۰/۱۵	۰/۱۵	۰/۱۵	۱۵/۰۵
۱۸	۶/۹۶۶	۲/۱۹	۱/۱۳ ^{n.s}	۰/۱۴	۰/۱۴	۰/۲۱	۱۹/۴۵
۱۹	۶/۹۹۸	۳/۰۵	۱/۰۳ ^{n.s}	۰/۳	۰/۳	۰/۲۹	۱۷/۸۱
۲۰	۶/۷۹۳	۵/۸۵	۰/۹۸ ^{n.s}	۰/۵۸	۰/۵۸	۰/۵۸	۱۹/۸۹

نتیجه گیری کلی

به هر حال روش های مختلف تجزیه پایداری در مواردی از جنبه های متفاوت، ثبات عملکرد را مورد ارزیابی قرار می دهند، که در بکارگیری هر کدام از این روش ها لازم است از این جنبه ها مطلع بود. به هر حال جهت اطمینان بیشتر به نتایج می توان از چند روش مختلف جهت تعیین ژنوتیپ های مطلوب استفاده کرد.

منابع

۱. روستایی، م.، ک. حسینی، ت. حسینی پور، م. کلاته، م. حسن پور حسینی، م. ا. امیری، ج. خلیل آزاد، م. محمدی، ف. نارکی، س. محفوظی، م. ترابی، ن. بنی صدر، ح. مختار پور و م. وهاب زاده. ۱۳۸۰. معرفی رقم جدید گندم نان کوهدشت. نهال و بذر. ۱۷:

۲۳۰-۲۳۳

2. Cooper, M., and D. E. Byth. 1996. Understanding plant adaptation to achieve systematic applied crop improvement: A fundamental challenge. pp. 5-53. In Cooper, M., and Hammer, G. L. (eds). Plant Adaptation and Crop Improvement. Wallingford, UK.



3. Fan, I. J., Hu, B. M., Shi, C. H., and Wu, J. G. 2001. A method of choosing locations based on genotype \times environment interaction for regional trials of rice. *Plant Breeding*, 120: 139-142.

Study of Stability of Grain Yield in Durum Wheat Lines

A. Naghdipour¹, M. Khodarahmi², A. Porshahbazi², and M. Esmailzade²
1, Former Graduate Student of Karaj Islamic Azad University 2, Seed and Plant
Improvement Institute, Karaj, Iran.

Amin_ta_2010@yahoo.com

Abstrac

In order to study the stability of grain yield in promising durum wheat, 17 lines of the developed durum wheat along with Dena and Aria lines and an bread wheat as the control lines in each location in the design of Randomized Complete Block in three replications and two consecutive years (2006-2007; 2007-2008) were planted and investigated in the Seed and Plant Improvement Institute, Karaj, as well as in Esfahan, Kermanshah, Gonbad, Nayshaboor, Zarghan. Results of statistical analysis on grain yield, using different parametric methods showed that in almost majority of the above-mentioned approaches line 5 was the most stable one.

Key words: developed line, durum wheat, stability analysis, grain yield