

عنوان مقاله:

ارزیابی برهمکنش ژنوتیپ × محیط برای عملکرد دانه هیبریدهای آفتابگردان با استفاده از روش GGE بای پلات

محل انتشار:

پژوهشنامه اصلاح گیاهان زراعی، دوره 14، شماره 41 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

امیر قلی زاده - Assistant Professor, Crop and Horticultural Science Research Department, Golestan Agricultural and Natural Resources Research and Education Center, Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Gorgan, Iran

مهدی غفاری - Oil Crops Research Department, Seed and Plant Improvement Institute, Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Karaj, Iran

حمید جباری - Assistant Professor, Oil Crops Research Department, Seed and Plant Improvement Institute, Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Karaj, Iran

مراد چشمه نور - Crop and Horticultural Science Research Department, Lorestan Agricultural and Natural Resources Research and Education Center, Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Khoramabad, Iran

فتح الله نادعلی - Crop and Horticultural Science Research Department, Semnan Agricultural and Natural Resources Research and Education Center, Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Shahroud, Iran

کمال پیغام زاده - Crop and Horticultural Science Research Department, Golestan Agricultural and Natural Resources Research and Education Center, Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Gorgan, Iran

فرناز شریعتی - Oil Crops Research Department, Seed and Plant Improvement Institute, Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Karaj, Iran

شهریار کیا - Crop and Horticultural Science Research Department, Golestan Agricultural and Natural Resources Research and Education Center, Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Gorgan, Iran

خلاصه مقاله:

چکیده مبسوط مقدمه و هدف: آفتابگردان یکی از مهم ترین گیاهان دانه روغنی در جهان محسوب می شود که روغن آن ارزش غذایی و اقتصادی بالایی دارد. شناسایی و گزینش ژنوتیپ های پرمحصول با خصوصیات مطلوب در این گیاه از اهمیت زیادی برخوردار است. ارزیابی ژنوتیپ های آفتابگردان در شرایط محیطی مختلف، می تواند در شناسایی ژنوتیپ های پایدار و با پتانسیل عملکرد بالا مفید باشد. بنابراین هدف از این مطالعه، انتخاب بهترین هیبریدهای آفتابگردان بود. مواد و روش ها: در این مطالعه، تعداد ۲۴ هیبرید جدید آفتابگردان به همراه رقم گلسا در چهار ایستگاه تحقیقاتی (کرج، بروجرد، شاهرود و گرگان) در قالب طرح لاتیس ساده (۵×۵) با دو تکرار

در سال زراعی ۱۳۹۹ مورد ارزیابی قرار گرفتند. از روش آماری GGE بای پلات با مدل اثر ژنوتیپ + برهمکنش ژنوتیپ × محیط برای ارزیابی پایداری و سازگاری ژنوتیپ ها در محیط های مورد بررسی استفاده شد. یافته ها: نتایج تجزیه مرکب عملکرد دانه نشان داد که اثر محیط، اثر ژنوتیپ و اثر متقابل ژنوتیپ × محیط معنی دار بود. معنی دار بودن اثر متقابل ژنوتیپ × محیط، بیانگر واکنش متفاوت ژنوتیپ ها در محیط های مختلف بود و از اینرو، امکان تجزیه پایداری ژنوتیپ ها وجود داشت. نتایج تجزیه پایداری ژنوتیپ ها با روش GGE بای پلات نشان داد که دو مولفه اول و دوم GGE بای پلات، ۶۷/۷ درصد از تغییرات کل عملکرد دانه را توجیه کردند. بر اساس نمایش چندضلعی بای پلات، ژنوتیپ G۱۳ در محیط شاهرود، ژنوتیپ G۶ در محیط های کرج و بروجرد و ژنوتیپ های G۵ و G۱۹ در محیط گرگان، ژنوتیپ های برتر و با سازگاری خصوصی بالا بودند. بر اساس بای پلات ژنوتیپ فرضی ایده آل، ژنوتیپ های G۶، G۱۴، G۳ و G۴ از نظر هر دو عامل پایداری و میانگین عملکرد دانه، بهتر از سایر ژنوتیپ ها بودند و سازگاری عمومی بالایی در همه محیط های مورد بررسی داشتند. همچنین نتایج نشان داد که کلیه محیط ها دارای قابلیت تمایز بالایی بوده و توانستند تفاوت های بین ژنوتیپ ها را به خوبی آشکار کنند. محیط بروجرد نزدیک ترین محیط به محیط ایده آل بود و بیشترین تمایز و بیانگری را نشان داد. نتیجه گیری: در مجموع، ژنوتیپ های G۳، G۱۴، G۶ و G۴ از نظر هر دو عامل پایداری و میانگین عملکرد دانه، بهتر از سایر ژنوتیپ ها بودند و می توان از آن ها برای انجام آزمایشات بیشتر از جمله آزمایشات سازگاری استفاده نمود.

کلمات کلیدی:

,Genotype × environment interaction, Ideal genotype, Sunflower, Stability, Seed yield
اثر متقابل ژنوتیپ × محیط, آفتابگردان, پایداری, ژنوتیپ ایده آل, عملکرد دانه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1454782>

