

SID



سرویس های ویژه



سرویس ترجمه تخصصی



کارگاه های آموزشی



بلاگ مرکز اطلاعات علمی



عضویت در خبرنامه



فیلم های آموزشی

کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی



مباحث پیشرفته یادگیری عمیق؛
شبکه های توجه گرافی
(Graph Attention Networks)



کارگاه آنلاین آموزش استفاده از
وب آو ساینس



کارگاه آنلاین مقاله روزمره انگلیسی



مقایسه عملکرد ارقام جدید کلزا در شرایط زارعی خوزستان

غلامرضا قدرتی

عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی صفی آباد

Grgh2005@yahoo.com

چکیده:

به منظور ارزیابی عملکرد دانه لاین‌های امیدبخش کلزا، تعداد ۱۰ لاین کلزا حاصل از پروژه‌های سازگاری در مناطق مختلف کشور به همراه رقم هایولا ۴۰۱ (شاهد) در سال زراعی ۹۲-۱۳۹۱ با قالب یک طرح بلوک کامل تصادفی و سه تکرار در دو منطقه از اراضی کشاورزان شمال خوزستان (دزفول) مورد مقایسه قرار گرفتند. نتایج به دست آمده از تجزیه واریانس اطلاعات ثبت شده بیانگر برتری تعدادی از لاین‌ها نسبت به رقم شاهد بود. در مزارع شرکت کشت و صنعت شهید بهشتی ارقام شماره ۷، هایولا ۴۰۱ و شماره ۶ به ترتیب با عملکرد دانه ۲۸۱۷، ۲۴۷۲ و ۲۴۰۶ کیلوگرم در هکتار به ترتیب رتبه‌های اول تا سوم را احراز کرده و رقم شماره ۱۰ با متوسط ۱۰۹۵ کیلوگرم در هکتار رتبه آخر را به دست آورد. در مزارع شرکت کشت و صنعت شهید رجایی ارقام شماره ۳، ۷ و ۸ به ترتیب با عملکرد دانه ۲۵۴۵، ۲۳۲۲ و ۲۲۴۴ کیلوگرم در هکتار به ترتیب رتبه‌های اول تا سوم را احراز کرده و رقم شماره ۱۰ با متوسط ۱۰۴۴ کیلوگرم در هکتار رتبه آخر را به دست آورد.

در نتایج حاصل از تجزیه مرکب دو منطقه و در مجموع با توجه به برآیند نتایج گرفته شده رقم شماره ۷ (Safi-6) با متوسط عملکرد دانه ۲۵۷۰ کیلوگرم در هکتار و ۲۲ درصد برتری نسبت به شاهد، به عنوان رقم برتر این آزمایش برای توسعه در مناطق گرم توصیه می‌شود.

واژه‌های کلیدی: سازگاری، عملکرد دانه، کلزا، لاین جدید

مقدمه: گیاه روغنی کلزا بعنوان یک گیاه غیربومی ایران در آغازین مراحل اصلاح و به نژادی داخلی قرار داشته و از این حیث گیاه جوانی محسوب می‌شود. ویژگی‌های خاص این گیاه و سازگاری آن با شرایط آب و هوایی اکثر نقاط کشور سبب شده است که توسعه کشت این گیاه به عنوان نقطه امید جهت تامین روغن خام مورد نیاز کشور و رهایی از وابستگی به شمارش سریع سطح زیر کشت کلزا در کشور و تاکید فراوان مسئولان وزارت کشاورزی در مورد معرفی رقم‌های اصلاح شده جدید داخلی اهمیت این طرح را مشخص می‌کند. با این دیدگاه این طرح برای مطالعه بررسی عملکرد دانه مواد ژنتیکی داخلی که مراحل اصلاح و خلوص خود را در مرکز صفی آباد سپری کرده و به عنوان لاین‌های برتر آزمایشات سازگاری مناطق گرم معرفی شده‌اند، در شرایط زارعی ارائه شد. رابلن و نالز (۱۹۸۳، ۱۹۸۲) به نقش مؤثر ژنتیک و اصلاح نباتات در اصلاح گیاهان روغنی اشاره کردند. در سال‌های اخیر بخش تحقیقات دانه‌های روغنی موسسه اصلاح و تهیه نهال و بذر اقدام به فعالیت‌های گسترده‌ای در زمینه جمع‌آوری، ارزیابی و معرفی ارقام اصلاح شده خارجی کلزا نموده است. این ارقام از کشورهایی نظیر کانادا، آلمان، فرانسه، ایتالیا، مکزیک، استرالیا، یوگسلاوی و غیره دریافت شده و به منظور بررسی مقدماتی و نیز تعیین سازگاری در مناطق مختلف کشور مورد آزمایش قرار گرفته‌اند. قدرتی (۱۳۸۸) در گزارشی عنوان کرد که در بررسی و مقایسه عملکرد ۶۳ رقم کلزای تیپ بهار کلزا به دست آمده از نسل‌های درخت تفکیک به همراه رقم هیبرید هایولا ۴۰۱ (شاهد)، از نظر میزان عملکرد دانه در واحد سطح لاین‌های شماره ۶۳ با پدیگری (Sarigol×Bolero)، ۵۵ با پدیگری (Fusia×Goliat)، ۲۶ با پدیگری (HYOIA420)، ۱۰ با پدیگری (Option500) و ۴ با پدیگری (RGS003) با میانگین عملکرد دانه ۱۷۸۰ کیلوگرم در هکتار نسبت به رقم شاهد با ۱۱۹۴ کیلوگرم در هکتار حداقل ۴۵



اولین کنگره بین المللی
و سیزدهمین کنگره ملی علوم زراعت و اصلاح نباتات
و سومین همایش علوم و تکنولوژی بذر
1st International and
13th Iranian Crop Science Congress
3rd Iranian Seed science and Technology Conference



درصد برتری را نشان دادند. قدرتی (۱۳۸۹) در گزارش خود پس از ارزیابی تعداد ۳۵ لاین برتر کلزای بهاره به دست آمده از آزمایشات بررسی نسل‌های در حال تفکیک به همراه شاهد هایولا ۴۰۱، عنوان کرد که لاین‌های شماره ۳۰ با پدیگری (Sarigol×Option500) و ۳۱ با پدیگری (Sarigol×Option500) با میانگین عملکرد دانه ۳۶۱۵ کیلوگرم در هکتار نسبت به رقم شاهد با ۲۳۱۸ کیلوگرم در هکتار، حداقل ۵۵ درصد برتری داشتند. لاین‌های مورد استفاده در این آزمایش حاصل استفاده از روش اصلاحی شجره ای در طی این چند سال می‌باشند، که در این آزمایش با رقم شاهد هایولا ۴۰۱ در شرایط زارعین و در دو منطقه مورد ارزیابی عملکرد قرار گرفتند.

مواد و روشها: تهیه زمین مطابق معمول منطقه صورت گرفته و میزان کود شیمیایی مورد نیاز با توجه به آزمون خاک و به توصیه بخش خاک و آب به همراه مقدار ۲ لیتر در هکتار سم علفکش ترفلان قبل از کشت و به وسیله یک دیسک سبک با خاک مخلوط گردید. روش کشت به صورت دو خط روی پشته ۷۵ سانتی متری و مصرف شش کیلوگرم بذر در واحد هکتار انجام گرفت. هر پلات آزمایشی شامل هشت خط کشت (چهار فارو) بطول پنج متر در نظر گرفته شد. در این طرح، تعداد ۱۰ لاین کلزا به همراه رقم هایولا ۴۰۱ به عنوان شاهد (در مجموع یازده تیمار) در قالب طرح بلوک کامل تصادفی با سه تکرار و در دو منطقه از اراضی کشاورزان شمال استان خوزستان (کشت و صنعت‌های شهید بهشتی و شهید رجایی) مورد مقایسه و ارزیابی قرار گرفتند. صفات مورد بررسی شامل عملکرد دانه، تعداد غلاف در بوته (متوسط پنج بوته)، تعداد دانه در غلاف (متوسط ۳۰ غلاف)، وزن هزار دانه، ارتفاع بوته، ارتفاع شاخه فرعی، ارتفاع اولین خورجین، تعداد شاخه فرعی، طول محور گلدهنده اصلی، تعداد خورجین در بوته، درصد روغن و عملکرد روغن در واحد سطح به همراه ثبت مجموع خصوصیات فنولوژیکی و موفولوژیکی از قبیل زمان شروع گلدهی و زمان رسیدگی فیزیولوژیکی بودند. اطلاعات بدست آمده به صورت منطقه‌ای و تجمعی به کمک نرم‌افزار MSTATC و به کمک آزمون F تجزیه واریانس ساده و مرکب شده و میانگین‌های حاصل به کمک آزمون دانکن در سطح ۵٪ گروه بندی گردید. لازم به ذکر است که در مورد عملکرد دانه، مساحت برداشت شده از چهار خط کشت پس از حذف نیم متر از بالا و پایین خطوط کشت (یعنی مساحت ۶ متر مربع) معیار اندازه گیری بوده است.

نتایج: وضعیت پدیگری لاین‌های مورد استفاده در این آزمایش در جدول شماره ۱ بیان شده است. اختلافات آماری کاملاً معنی‌داری بین لاین‌ها از نظر اغلب صفات کمی مشاهده شد. گروه‌بندی میانگین‌ها در جدول ۲ مشخص شده است. از آنجایی که عملکرد دانه مهمترین صفت اقتصادی در مباحث اصلاحی می‌باشد در این مقاله فقط به بیان نتایج حاصل از تجزیه مرکب آن اشاره خواهد شد. از نظر این صفت اختلافات کاملاً معنی‌داری بین تیمارهای آزمایش و اثر متقابل رقم و منطقه مشاهده شد. این مطلب به متفاوت بودن رتبه لاین‌ها در دو منطقه ارتباط دارد. در نهایت با توجه به عدم مشاهده اختلاف معنی‌دار در اثر مناطق، میتوان با استناد به نتایج حاصل از اثر اصلی رقم در تجزیه مرکب، رقم مناسب را انتخاب کرد. نتایج حاصل از اثر اصلی رقم نشان داد که لاین شماره ۷ با میانگین ۲۵۷۰ کیلوگرم در هکتار رتبه اول را نسبت به رقم شاهد با متوسط ۲۱۰۸ کیلوگرم در هکتار احراز کرده و به طور نسبی ۲۲ درصد برتری را نسبت به رقم شاهد بیان می‌دارد. (نمودار ۱).

کلزا گیاهی است که علاوه بر داشتن قابلیت تطابق نسبتاً خوب نسبت به شرایط محیطی مختلف، عکس‌العمل‌های خوبی را نیز نسبت به مدیریت نشان می‌دهد. با توجه به عملکرد دانه و عملکرد روغن قابل استحصال، لاین شماره ۷ (Safi-6) با متوسط مقادیر ۲۵۶۹ و ۱۱۳۰ کیلوگرم در هکتار، از نظر عملکرد دانه و روغن نسبت به رقم شاهد به ترتیب ۲۲ و ۲۹ درصد برتری دارد. این لاین از نظر زمان رسیدن اختلاف معنی‌داری با شاهد ندارد، لذا میتوان نتیجه گرفت که لاین فوق از قدرت سنتز بیکربنات و سرعت انتقال بیشتری



نسبت به شاهد برخوردار می‌باشد. پس میتوان این لاین را با توجه به داشتن پتانسیل بالاتر تولید دانه و روغن در واحد سطح نسبت به شاهد، به عنوان لاین برتر این آزمایش معرفی کرد. لازم به ذکر است که لاین شماره ۳ را نیز میتوان به عنوان گزینه بعدی در نظر گرفت. نقاط قوت لاین شماره ۷ در تعداد زیاد خورجین در بوته و درصد روغن بالای آن می‌باشد. لذا از این خصوصیات ژنتیکی میتوان در برنامه‌های به نژادی آینده استفاده کرد. البته نقاط ضعف این لاین نیز عبارتند از خورجین کوتاه و به همین نسبت تعداد کم دانه در خورجین و وزن هزار دانه پایین، که باید در برنامه‌های جدید اصلاحی با استفاده از دورگ‌گیری با ژنوتیپ‌هایی که دارای برتری در خصوصیات فوق هستند نسبت به بهبود ژنتیکی این لاین اقدام و ارقام آزادگرده افشان با پتانسیل تولید دانه بیشتر را تولید و به جامعه کشاورزی معرفی کرد.

فهرست منابع :

- Ghodrati, R.G., 1388.** Primary Evaluation of Canola Spring Lines. Final report. Record number 88.769.
Ghodrati, R.G., 1389. Preliminary Evaluation of Seed Yield in Canola Spring Lines. Final report. Record number 89.150.
Knowles, P.F. 1983 . Genetics and breeding of oilseed crops. Econ. Bot. 37: 423-433.
Robbelen, G. 1982. Plant breeding and management- their role in modifying the availability and composition of certain vegetable fats and oils. In: Improvement of Oilseed and Industrial crops by induced mutation (proc. Advisory Group Meeting). Intern.Atomic Energy Agency (IAEA), Vienna.

Yield comparison of new canola cultivars in on farm conditions in Khouzesan Gholamreza Ghodrati

Abstract:

This experiment was conducted in 2012-13 to evaluate 10 promising lines canola are obtained from stability experiment in different parts of Iran and Hyola 401 for check cultivar of the experimental of design was RCBD with three replications in two region of the North of Khozestan at farm. Results of the experiment showed that several new lines are better than check line for grain yield kg/ha.

At the results obtained at Shahid Beheshti region showed that the lines number 7, H401 and 6 with 2817, 2472 and 2406 grain yield kg.ha⁻¹ respectively were the best cultivars and lines number 10 with 1095 grain yield kg.ha⁻¹ was the fair cultivar. At the results obtained at Shahid Rajaei region showed that the lines number 3, 7 and 8 with 2545, 2322 and 2244 grain yield kg.ha⁻¹ respectively were the best cultivars and lines number 10 with 1044 grain yield kg.ha⁻¹ was the fair cultivar.

At the final combining results, the cultivar number 7 (Safi-6) is recommended for extension on farm in warm region.

Key words : Canola, new line, seed yield, stability

جدول ۱: پدگیری لاینهای کلزا مورد استفاده در این آزمایش

ردیف	پدگیری	مبدا	ردیف	پدگیری	مبدا
۱	SG1-87182	دزفول	۷	Safi-6	دزفول
۲	SG4-87182	دزفول	۸	Safi-7	دزفول
۳	SG6-87182	دزفول	۹	Zabol-0	زابل
۴	SG8-87182	دزفول	۱۰	Zabol-10	زابل
۵	Safi-3	دزفول	۱۱	HYOLA401	وارداتی
۶	Safi-5	دزفول			



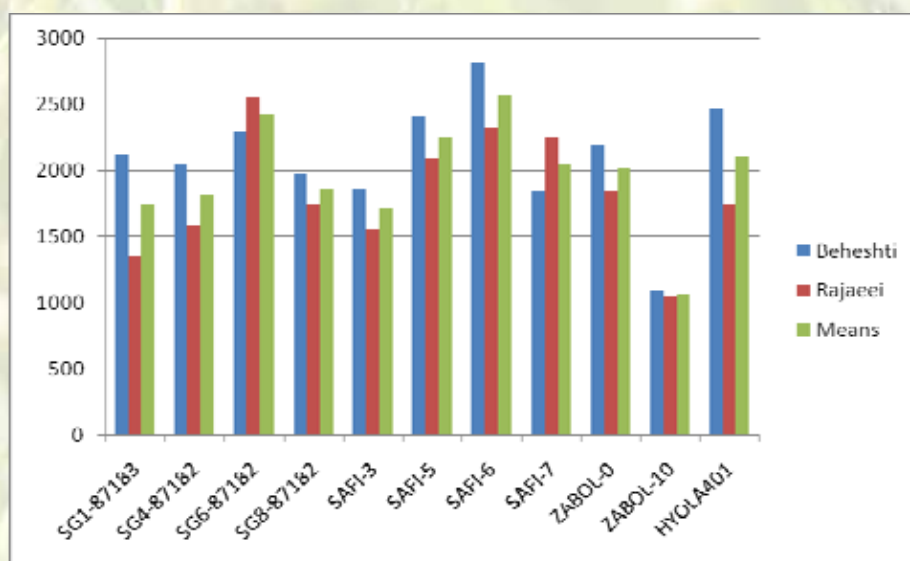
اولین کنگره بین المللی
و سیزدهمین کنگره ملی علوم زراعت و اصلاح نباتات
و سومین همایش علوم و تکنولوژی بذر
1st International and
13th Iranian Crop Science Congress
3rd Iranian Seed science and Technology Conference



جدول ۲: میانگین خصوصیات کمی ثبت شده و گروه‌بندی آنها بوسیله آزمون دانکن

رقم	عملکرد دانه (kg/ha)	روز تا رسیدگی	طول خورجین (cm.)	تعداد دانه در خورجین	وزن هزار دانه (gr.)	تعداد خورجین در بوته	درصد روغن	عملکرد روغن (kg/ha)
1	1742 c	164 a	5 bc	13.7 d	3.35 cd	92 a-d	43.2 ab	752 b
2	1817 c	163 a	5.3 abc	19.9 abc	3.45 bcd	114 abc	41.6 abc	755 b
3	2422 ab	164 a	4.9 c	20.7 abc	3.22 cd	125 ab	39.7 c	962 ab
4	1858 c	163 a	5.3 abc	18.2 bc	4.38 a	60 d	44.2 a	821 b
5	1717 c	163 a	5.9 a	16.5 cd	4.16 ab	77 cd	39.9 bc	685 bc
6	2247 abc	163 a	5.2 abc	18.4 bc	3.63 a-d	129 ab	41.3 abc	928 ab
7	2570 a	163 a	3.9 d	18.9 abc	3.02 d	135 a	39.6 c	1017 a
8	2045 abc	164 a	5.8 ab	18.4 bc	3.82 abc	25 ab	41.2 abc	843 b
9	2022 bc	153 b	5.2 abc	21.8 ab	3.74 a-d	94 a-d	39.9 c	806 b
10	1070 d	155 b	5.9 a	22.9 a	3.83 abc	87 bcd	38.2 c	408 c
11	2109 abc	162 a	5.1 abc	22.3 ab	3.73 a-d	111 abc	41.5 abc	875 ab

* لاینهای دارای حروف مشابه از نظر آماری در یک کلاس قرار دارند



نمودار ۱: مقایسه عملکرد دانه بر حسب کیلوگرم در هکتار در لاین‌های جدید کلزا نسبت به شاهد

SID



سرویس های
ویژه



سرویس ترجمه
تخصصی



کارگاه های
آموزشی



بلاگ
مرکز اطلاعات علمی



عضویت در
خبرنامه



فیلم های
آموزشی

کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی



مباحث پیشرفته یادگیری عمیق؛
شبکه های توجه گرافی
(Graph Attention Networks)



کارگاه آنلاین آموزش استفاده از
وب آوساینس



کارگاه آنلاین مقاله روزمره انگلیسی